

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики, физики, информатики и технологий
Кафедра физики и математического моделирования

**Организация электронных торгов с помощью
интернет технологий**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
зав. кафедрой ФиММ
д. ф-м.н., профессор
Сидоров Валерий Евгеньевич

Исполнитель:
Чупеев Андрей Николаевич
обучающийся группы БЭ-51z

Подпись

Дата

Подпись

Научный руководитель:
Кошечева Елена Сергеевна
к.п.н., доцент кафедры ФиММ

Подпись

Екатеринбург 2017

Содержание

Введение	3
Глава I. Определение и современные аспекты работы с электронной цифровой подписью	5
1.1. Современная сфера работы с электронным документооборотом ..	5
1.2. Электронная цифровая подпись, определение, история и современное представление о работе с ней	13
Глава II Организация электронных торгов с помощью интернет технологий	24
2.1. Определение проблемы реализации электронных торговых площадок с помощью интернет технологий	24
2.2. Создание портала генерации электронной подписи для реализации технологии	32
Заключение	44
Список литературы	45
Приложение 1	47
Приложение 2	50
Приложение 3	54

Введение

Двадцать первый век. Это век великих инноваций и технологического прогресса. В это время чрезвычайно важно улучшить такую необходимую часть нашей жизни, как экономику. С помощью наук информатики и криптографии была реализована возможность работать с электронными документами на юридически важном уровне, используя при этом электронные подписи. И этот обмен электронными документами, его рост и качество улучшается с каждым днем. Многие предприятия в настоящее время разрабатывают и дорабатывают технологию для автоматизацией процессов обмена электронными документами. Одной из самых больших ниш этой сферы занимают электронные торговые площадки, на которых проводятся аукционы, запросы котировок, тендеры, конкурсы и многое другое с использованием интернет технологий и электронной подписи. И для автоматизации процесса работы на электронных торговых площадках, порталы начали сотрудничать с удостоверяющими центрами, предприятиями, выпускающими электронные подписи. Так как самой актуальной составляющей и наибольшей проблемой в организации электронных торгов с помощью интернет технологий было и остается автоматизация выпуска электронных подписей, и минимизация использования человеческого ресурса. Реализация решения этой проблемы длится не первый год и добиться решения проблемы удалось далеко не многим удостоверяющим центрам. Более того, даже при наличии решения, оно лишь временно избавляет нас от проблемы в целом, так как нуждается в постоянной активной поддержке из-за непрерывно меняющимися рамками и факторами этих технологий.

Цель работы: решение проблемы автоматизации организации электронных торговых площадок с помощью интернет технологий для повышения конкурентоспособности компании, в соответствии с параметрами уже разработанных технологий.

Задачи работы:

1. Изучение сфер работы с электронными торговыми площадками их составляющими, а именно электронными документами и электронными подписями.
2. Изучение законодательства, регламентирующее: работу на электронных торговых площадках, электронной подписи, электронные документы.
3. Определение факторов, действующих в сфере работы на электронных торговых площадках с помощью электронной подписи.
4. Учет всех аспектов использования технологий для реализации организации электронных торгов с помощью интернет технологий.

Методика исследования данной цели и задач тесно контактирует одновременно с информационной и экономической части вопроса. Прежде всего необходимо провести сбор и анализ информации по задачам и рамкам действующего закона, для соблюдения его в разработке технологий и обеспечения безопасности этой технологии.

Глава I. Определение и современные аспекты работы с электронной цифровой подписью

1.1. Современная сфера работы с электронным документооборотом

Прежде чем перейти к рассмотрению электронной цифровой подписью (ЭЦП) в целом, рассмотрим электронный документ и документооборот. То, что подписывают электронной подписью.

Электронный документ — это информация, зафиксированная на электронном носителе, с возможностью вывода ее на бумажный или подобный носитель, созданный, обработанный и предназначенный для передачи во времени и пространстве с использованием средств вычислительной техники и электросвязи, с целью хранения или использования этой информации в общественных, коммерческих и не коммерческих целях. [14]

Документооборот в свою очередь это система оформления, использования и передачи документов внутри компании и между организациями.

Электронный документооборот отличается от обычного лишь тем, что передача, а в некоторых случаях и оформление, и использование, происходит с помощью персонального компьютера и защищенных телекоммуникационных каналов связи, которые в свою очередь предоставляют организации - спец операторы связи. А так же в подписанном и зашифрованном виде с использованием средств криптографической защиты информации, которые в свою очередь используют для подписи и шифрования сертификаты ключа электронной подписи и сертификаты ключа проверки электронной подписи.

Электронная подпись так же придает юридическую значимость документу в соответствии с федеральными законами №63 "Об электронной подписи" и в нескольких приказах федеральной службы безопасности России.

Преимущества электронного документооборота на основе использования ЭЦП [26]:

- точность подбора;
- контроль исполнения;
- быстрота регистрации;
- удобный ввод резолюций;
- структурированная обработка документов;
- разграничение прав доступа пользователей системы до функционала работы с документами;
- одновременное ведение нескольких документов;
- формирование цикла жизни документов;
- четкая релевантность сортировки документов в соответствии с выставленными критериями поиска;
- формирование отчетов по актуальным, официальным бланкам выданными органами власти;
- обмен документами внутри системы;
- мгновенный обмен документами с контрагентами;
- ведение пользовательских списков должностных лиц, организаций, тематических рубрик, групп документов;
- редактирование шаблонов выходных печатных форм.

Электронный документооборот — высокотехнологичный и прогрессивный подход к существенному повышению эффективности работы органов государственной власти и местного самоуправления.[16]

Залогом успешной работы всегда является эффективная деятельность служащих. Но для качественного обслуживания потребностей граждан вчерашние методы обработки информации уже не являются наилучшими. Сегодня необходимо иметь доступ к информационным ресурсам и сократить временные затраты на решение задач, не связанных с обслуживанием граждан.[15]

Отсутствие необходимости вручную отслеживать перемещение бумажных документов внутри организации, контролировать порядок передачи конфиденциальных сведений существеннейшим образом снижает трудозатраты делопроизводителей. Сквозной автоматический контроль исполнения на всех этапах работы с документами кардинально повышает качество работы исполнителей, делает сроки подготовки документов более прогнозируемыми и управляемыми.[2]

Совместное использование систем электронного делопроизводства и хранилищ информации позволяет систематизировать и объединять информацию, что облегчает ее анализ и составление отчетов. Для поиска скрытых закономерностей в больших массивах данных можно принимать более эффективные решения и действия, основанные на соответствующих технологиях извлечения информации из данных.[2]

Все это возможно только в системе управления, построенной на основе полностью электронного документооборота.

Информационные безбумажные технологии облегчают процесс управления знаниями. Они образуют основу решений, которые обеспечивают автоматизированный и централизованный обмен знаниями и извлекают лишь необходимую информацию из всех доступных источников.

Системы электронного делопроизводства и документооборота могут способствовать созданию новой организационной культуры, сделав работу служащих более легкой, интересной и значимой. Информационные технологии позволяют служащим трудиться не только над выполнением внутриведомственных задач, но и совместными усилиями решать более широкий спектр проблем. Информационные технологии могут также выступать в качестве катализатора, благодаря которому органы власти перейдут на новый уровень взаимоотношений с населением, когда государственные служащие будут напрямую отвечать на запросы граждан и относиться к ним как к клиентам, а не как к докучливым посетителям.[8]

В соответствии со ст. 1 Закона от 10 января 2000 г. "Об электронном документе" (далее - Закон) под электронным документом понимается информация, зафиксированная на машинном носителе и соответствующая требованиям, установленным Законом.[3]

Согласно ст. 2 Закона электронный документ может использоваться во всех сферах деятельности, где применяются программные и технические средства, необходимые для создания, обработки, хранения, передачи и приема информации. С помощью электронных документов могут совершаться сделки (заключаться договоры), производиться расчеты, осуществляться переписка и передача документов и иной информации. Ограничения на применение электронных документов могут быть установлены в случаях, предусмотренных законодательством. Электронные документы могут пересылаться с помощью любых средств связи, включая информационные системы и сети, если это не противоречит законодательству и международным договорам.[1]

Ст. 9 Закона предусмотрено, что оригинал электронного документа существует только на машинном носителе. Все экземпляры электронного документа, зафиксированные на машинном носителе и идентичные один другому, являются оригиналами и имеют одинаковую юридическую силу. В случае, когда одним лицом создаются документ на бумажном носителе и электронный документ, идентичные по содержанию, оба документа признаются самостоятельными документами. В этом случае документ на бумажном носителе не является копией электронного документа.[1]

В силу предписаний ст. 10 Закона копии электронного документа создаются путем удостоверения в установленном законодательством порядке формы внешнего представления электронного документа на бумажном носителе. Копии электронного документа на бумажном носителе должны содержать указание на то, что они являются копиями соответствующего электронного документа. Удостоверение формы внешнего представления электронного документа на бумажном носителе может осуществляться:

нотариусом или иным лицом, имеющим право совершать нотариальные действия; индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, имеющими в соответствии с законодательством право на осуществление такой деятельности. Воспроизведение электронного документа на ином, кроме бумажного, отделимом от машинного носителя материальном объекте либо его копия на бумажном носителе, надлежащим образом не удостоверенная, не имеют юридической силы копии электронного документа.[1]

Ст. 11 Закона предусмотрено, что электронный документ на машинном носителе приравнивается к документу на бумажном носителе и имеет одинаковую с ним юридическую силу. Если законодательством требуется, чтобы документ был оформлен письменно либо представлен в письменном виде или письменной форме, то электронный документ считается соответствующим этим требованиям. Оригиналы электронных документов и их копии на бумажных носителях, соответствующие требованиям ст. 10 Закона, имеют одинаковую юридическую силу. В случаях, если законодательством требуются нотариальное удостоверение и (или) государственная регистрация документа, удостоверению и (или) регистрации подлежат либо электронный документ, либо его копия на бумажном носителе в порядке, установленном законодательством. Порядок документирования и обращения информации, указанной в ч. первой ст. 18 Закона, в виде электронных документов регламентируется техническими нормативными правовыми актами в области технического нормирования и стандартизации и правилами делопроизводства, установленными законодательством.[1]

Основной закон регулирующий электронную подпись и взаимодействия с ней это федеральный закон №63 от 2011г.[3]

Статья 6. Условия признания электронных документов, подписанных электронной подписью, равнозначными документам на бумажном носителе, подписанным собственноручной подписью[16]

1. Информация в электронной форме, подписанная квалифицированной электронной подписью, признается электронным документом, равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью, и может применяться в любых правоотношениях в соответствии с законодательством Российской Федерации, кроме случая, если федеральными законами или принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами установлено требование о необходимости составления документа исключительно на бумажном носителе. [16]

2. Информация в электронной форме, подписанная простой электронной подписью или неквалифицированной электронной подписью, признается электронным документом, равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью, в случаях, установленных федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами или соглашением между участниками электронного взаимодействия. Нормативные правовые акты и соглашения между участниками электронного взаимодействия, устанавливающие случаи признания электронных документов, подписанных неквалифицированной электронной подписью, равнозначными документам на бумажных носителях, подписанным собственноручной подписью, должны предусматривать порядок проверки электронной подписи. Нормативные правовые акты и соглашения между участниками электронного взаимодействия, устанавливающие случаи признания электронных документов, подписанных простой электронной подписью, равнозначными документам на бумажных носителях, подписанным собственноручной подписью, должны соответствовать требованиям статьи 9 настоящего Федерального закона.[16]

3. Если в соответствии с федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами или обычаем делового оборота документ должен быть заверен печатью, электронный

документ, подписанный усиленной электронной подписью и признаваемый равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью, признается равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью и заверенному печатью. Федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами или соглашением между участниками электронного взаимодействия могут быть предусмотрены дополнительные требования к электронному документу в целях признания его равнозначным документу на бумажном носителе, заверенному печатью.[16]

4. Если федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами предусмотрено, что документ должен подписываться несколькими лицами, электронный документ должен быть подписан лицами (уполномоченными должностными лицами органа, организации), изготовившими этот документ, тем видом подписи, который установлен законодательством Российской Федерации для подписания изготовленного электронного документа электронной подписью.[16]

5. Одной электронной подписью могут быть подписаны несколько связанных между собой электронных документов (пакет электронных документов). При подписании электронной подписью пакета электронных документов каждый из электронных документов, входящих в этот пакет, считается подписанным электронной подписью того вида, которой подписан пакет электронных документов. Исключение составляют случаи, когда в состав пакета электронных документов лицом, подписавшим пакет, включены электронные документы, созданные иными лицами (органами, организациями) и подписанные ими тем видом электронной подписи, который установлен законодательством Российской Федерации для подписания таких документов. В этих случаях электронный документ, входящий в пакет, считается подписанным лицом, первоначально создавшим такой электронный документ, тем видом электронной подписи,

которым этот документ был подписан при создании, вне зависимости от того, каким видом электронной подписи подписан пакет электронных документов.[16]

Статья 7. Признание электронных подписей, созданных в соответствии с нормами иностранного права и международными стандартами.[16]

1. Электронные подписи, созданные в соответствии с нормами права иностранного государства и международными стандартами, в Российской Федерации признаются электронными подписями того вида, признакам которого они соответствуют на основании настоящего Федерального закона.[16]

2. Электронная подпись и подписанный ею электронный документ не могут считаться не имеющими юридической силы только на том основании, что сертификат ключа проверки электронной подписи выдан в соответствии с нормами иностранного права.[16]

Поводя итоги материала параграфа можно сказать, что электронный документооборот и работа с электронной подписью эффективен, однако строго регламентируется действующим законом, который необходимо знать и соблюдать.

1.2. Электронная цифровая подпись, определение, история и современное представление о работе с ней

Электронная цифровая подпись — это реквизит электронного документа, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа подписи и позволяющий установить отсутствие искажения информации в электронном документе с момента формирования подписи и проверить принадлежность подписи владельцу сертификата ключа подписи.[24]

Электронная подпись предназначена для идентификации лица, подписавшего электронный документ, и является полноценной заменой (аналогом) собственноручной подписи в случаях, предусмотренных законом.

Использование электронной подписи позволяет осуществить:

Контроль целостности передаваемого документа: при любом случайном или преднамеренном изменении документа подпись станет недействительной, потому что вычислена она на основании исходного состояния документа и соответствует лишь ему.[13]

Защиту от изменений (подделки) документа: гарантия выявления подделки при контроле целостности делает подделывание нецелесообразным в большинстве случаев.[13]

Невозможность отказа от авторства. Так как создать корректную подпись можно, лишь зная закрытый ключ, а он известен только владельцу, он не может отказаться от своей подписи под документом.[12]

Доказательное подтверждение авторства документа: так как создать корректную подпись можно, лишь зная закрытый ключ, а он известен только владельцу, он может доказать своё авторство подписи под документом. В зависимости от деталей определения документа могут быть подписаны такие поля, как «автор», «внесённые изменения», «метка времени» и т. д.[12]

В 1976 году Уитфилдом Диффи и Мартином Хеллманом было впервые предложено понятие «электронная цифровая подпись», хотя они всего лишь предполагали, что схемы ЭЦП могут существовать.[25]

В 1977 году, Рональд Ривест, Ади Шамир и Леонард Адлеман разработали криптографический алгоритм RSA, который без дополнительных модификаций можно использовать для создания примитивных цифровых подписей.[25]

Вскоре после RSA были разработаны другие ЭЦП, такие, как алгоритмы цифровой подписи Рабина, Меркле.[25]

В 1984 году Шафи Гольдвассер, Сильвио Микали и Рональд Ривест первыми строго определили требования безопасности к алгоритмам цифровой подписи. Ими были описаны модели атак на алгоритмы ЭЦП, а также предложена схема GMR, отвечающая описанным требованиям (Криптосистема Гольдвассер — Микали).[25]

В 1994 году Главным управлением безопасности связи ФАПСИ был разработан первый российский стандарт ЭЦП — ГОСТ Р 34.10-94 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процедуры выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма».[25]

В 2002 году для обеспечения большей криптостойкости алгоритма взамен ГОСТ Р 34.10-94 был введен одноименный стандарт ГОСТ Р 34.10-2001, основанный на вычислениях в группе точек эллиптической кривой. В соответствии с этим стандартом, термины «электронная цифровая подпись» и «цифровая подпись» являются синонимами.[25]

1 января 2013 года ГОСТ Р 34.10-2001 заменен на ГОСТ Р 34.10-2012 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи.»[25]

Итак, разберемся в вопросе, где получить ЭЦП физическому лицу и юр. лицу. Сертификаты ключей ЭЦП изготавливает и выдает специализированная организация — удостоверяющий центр (УЦ). В

функции УЦ также входит регистрация пользователей, аннулирование, возобновление и прекращение действия сертификатов ключей. УЦ оказывает необходимую техническую поддержку работы ЭЦП. Для получения ЭЦП участнику электронного документооборота нужно обратиться в любой авторизованный удостоверяющий центр.[23]

Актуальный список авторизованных УЦ доступен на сайте единого портала ЭЦП в России (рис.1).

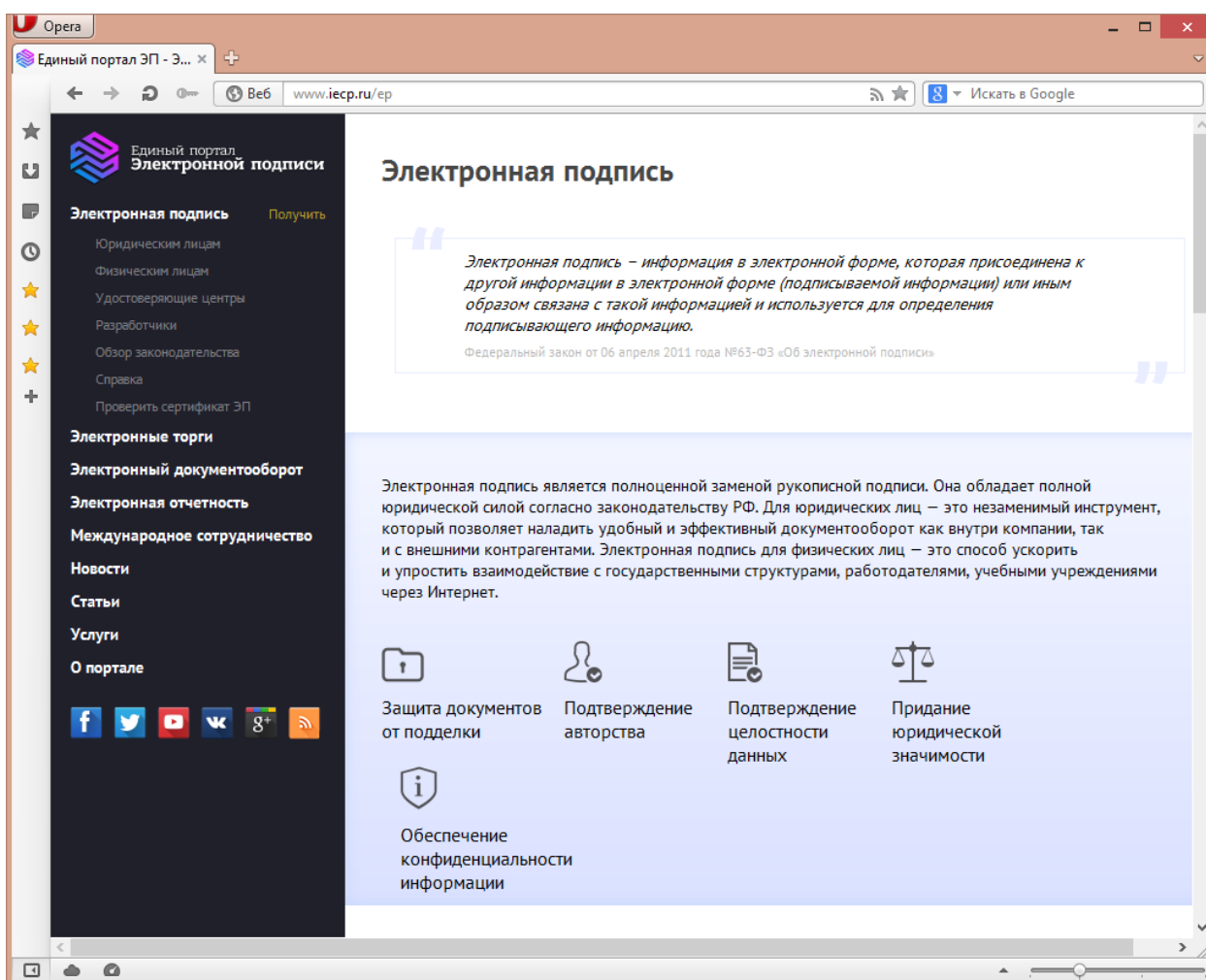


Рис. 1. Главная страница единого портала электронной подписи.

Порядок получения ЭЦП предполагает следующие шаги:

1. Заполнить анкету-заявление на сайте выбранного удостоверяющего центра либо оставить заявку по указанному телефону и дождаться связи со специалистом — способ зависит от конкретного УЦ.[28]
2. Собрать все необходимые для выдачи сертификата электронной подписи (ЭП) документы и отправить копии в УЦ. УЦ на основании

заполненной анкеты-заявления и комплекта документов готовит сертификат ЭП.[28]

3. Получить сертификат ЭЦП, предоставив оригиналы документов.

Сроки изготовления сертификатов ключей зависят от удостоверяющего центра, но в среднем составляют 3-5 дней.[28]

Какие документы нужны для получения ЭЦП:

Получить ЭЦП может как юридическое лицо вне зависимости от организации формы собственности, так и индивидуальный предприниматель. Физические лица также могут получить ЭЦП (например, для участия в электронных торгах).[29]

Сертификат электронной цифровой подписи содержит информацию о владельце подписи, поэтому запрашивать и получать ЭЦП может только тот, на чье имя этот сертификат выдается. В иных случаях необходимо предоставить доверенность на право оформления и получения ЭЦП, заверенную нотариусом. Уполномоченный представитель, на имя которого выписана доверенность, предоставляет паспорт РФ и копии 2-й, 3-й страниц и страницы с регистрацией.[30]

Обязательно наличие криптографической программы для расшифровки документа. (Самые распространенные программы это КриптоПРОСР (Рис. 2) и VipNET). Более подробно, в частности о КриптоПРО рассмотрим в практической работе.[27]

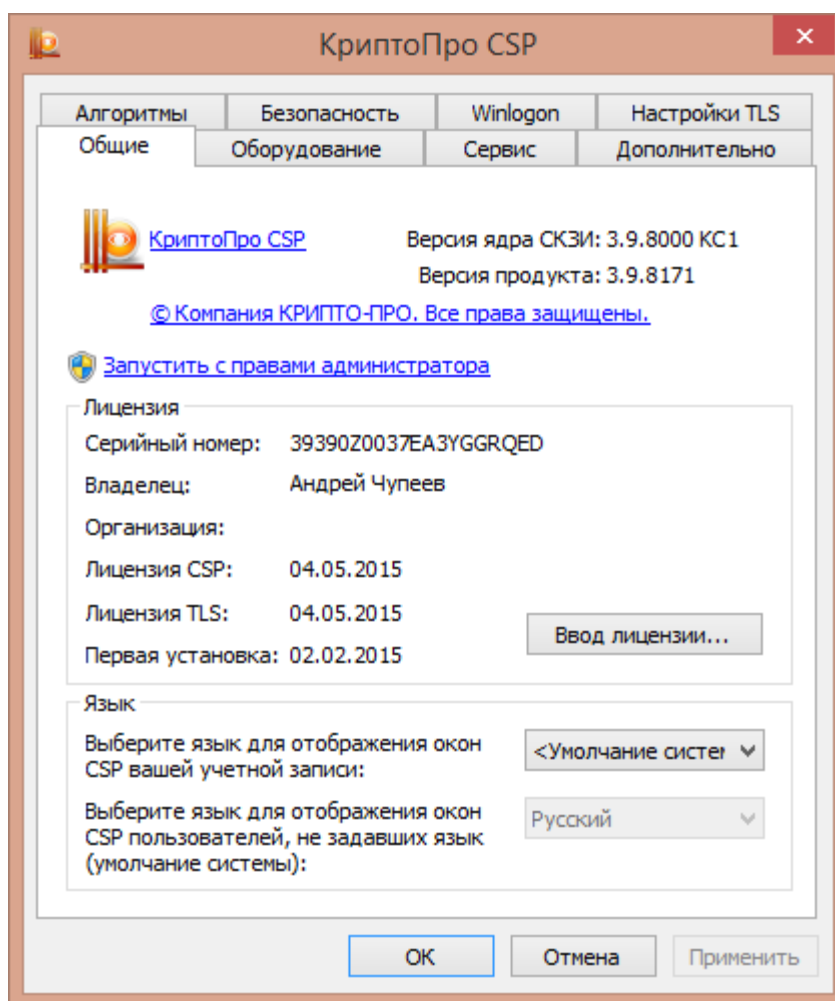


Рис. 2. Интерфейс СКЗИ КриптоПро.

Прочие программы для поддержания работы электронной цифровой подписи зависят от назначения этой подписи. Да, чаще всего изготовленные ЭЦП не универсальны, потому что имеют не одинаковое количество и отличающиеся по коду символы.

Криптография - наука о методах обеспечения конфиденциальности (невозможности прочтения информации посторонним) и аутентичности (целостности и подлинности авторства, а также невозможности отказа от авторства) информации.

Изначально криптография изучала методы шифрования информации — обратимого преобразования, открытого (исходного) текста на основе секретного алгоритма или ключа в шифрованный текст (шифротекст). Традиционная криптография образует раздел симметричных криптосистем, в которых шифрование и дешифрование проводится с использованием одного

и того же секретного ключа. Помимо этого, раздела современная криптография включает в себя асимметричные криптосистемы, системы электронной цифровой подписи (ЭЦП), хеш-функции, управление ключами, получение скрытой информации, квантовую криптографию.[27]

Криптография не занимается: защитой от обмана, подкупа или шантажа законных абонентов, кражи ключей и других угроз информации, возникающих в защищенных системах передачи данных.

Криптография — одна из старейших наук, её история насчитывает несколько тысяч лет.

Для современной криптографии характерно использование открытых алгоритмов шифрования, предполагающих использование вычислительных средств. Известно более десятка проверенных алгоритмов шифрования, которые при использовании ключа достаточной длины и корректной реализации алгоритма криптографически стойки.[30]

Электронная цифровая подпись состоит из двух частей:

1. Закрытая часть ключа:

- Без обработки специальной криптографической программы выглядит как папка с расширением .000 ; .001 и т.д. (Рис. 3)
- Внутри которой расположены несколько ключей реестра, то есть файлов с расширением .reg. (Рис. 4)
- Все файлы внутри вместе и представляют электронную цифровую подпись, которая не вооруженным глазом в целостном виде можно рассмотреть на внутреннем носителе компьютера. (Рис. 5)

Так выглядит закрытая часть ключа (сертификат ключа электронной подписи) отдельно от документа.

Открытая часть ключа имеет вид файла сертификата с расширением .cer (Рис. 6).

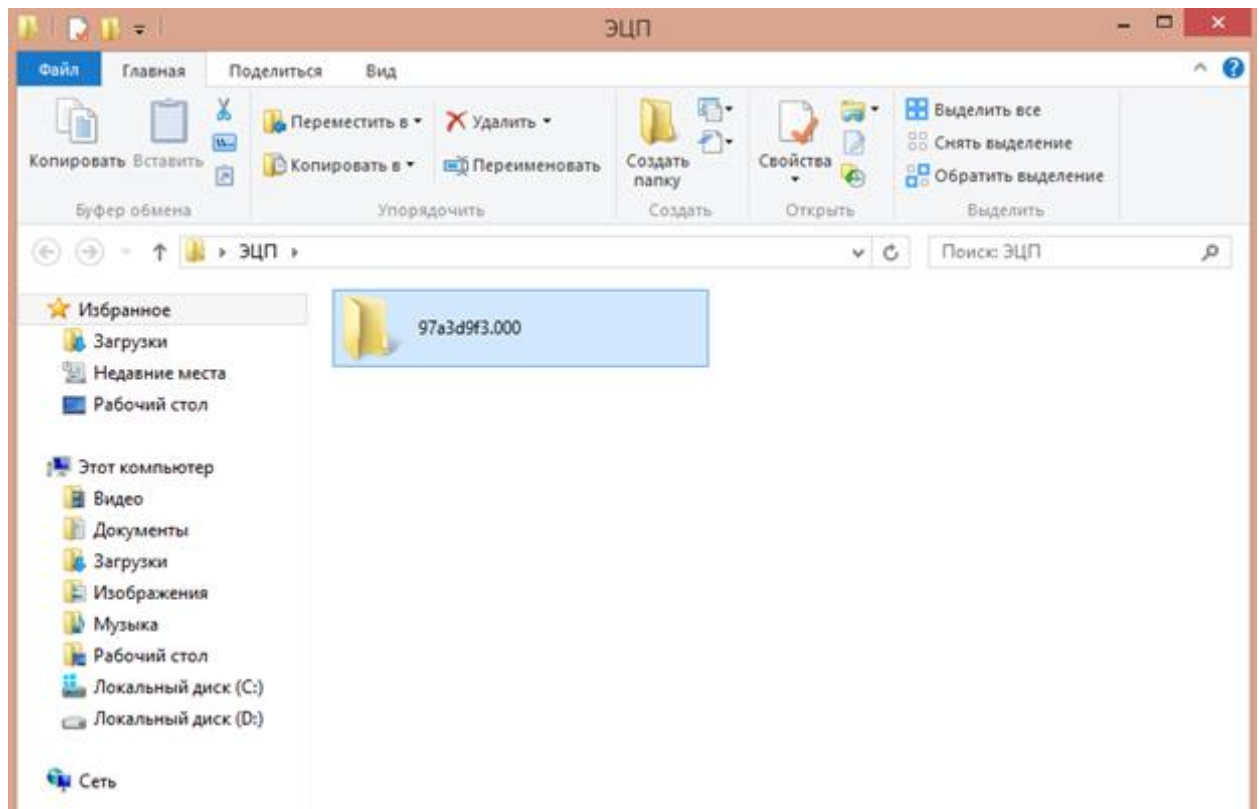


Рис. 3. Контейнер СКЭП и СКПЭП на внешнем носителе.

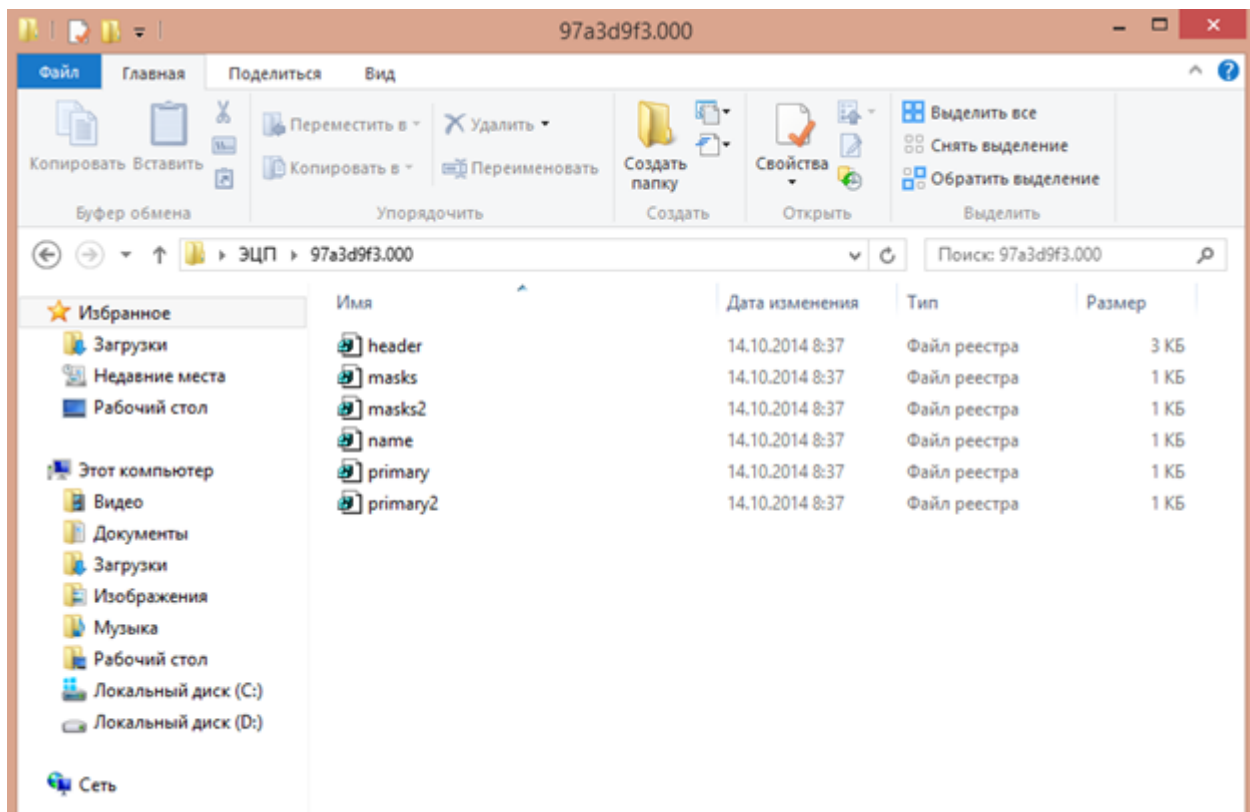
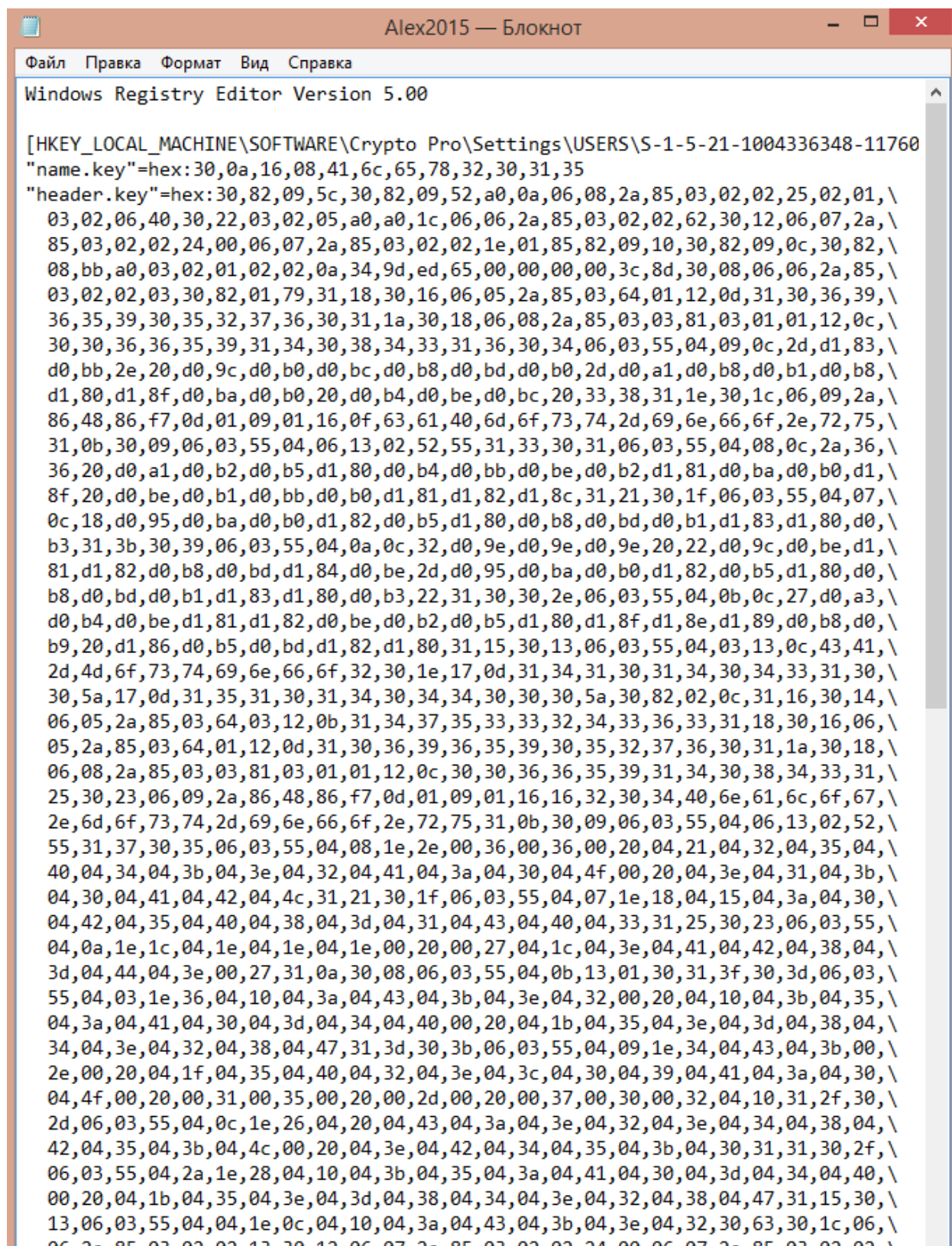


Рис. 4. Содержание контейнера ЭП на внешнем носителе.

A screenshot of a Windows Registry Editor window titled "Alex2015 — Блокнот". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Формат", "Вид", and "Справка". The address bar shows "Windows Registry Editor Version 5.00". The main pane displays the path "[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Crypto Pro\Settings\USERS\S-1-5-21-1004336348-11760" and two values: "name.key" with a hex value and "header.key" with a long hex value. The hex value for "header.key" is truncated at the bottom of the image.

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Crypto Pro\Settings\USERS\S-1-5-21-1004336348-11760
"name.key"=hex:30,0a,16,08,41,6c,65,78,32,30,31,35
"header.key"=hex:30,82,09,5c,30,82,09,52,a0,0a,06,08,2a,85,03,02,02,25,02,01,\
03,02,06,40,30,22,03,02,05,a0,a0,1c,06,06,2a,85,03,02,02,62,30,12,06,07,2a,\
85,03,02,02,24,00,06,07,2a,85,03,02,02,1e,01,85,82,09,10,30,82,09,0c,30,82,\
08,bb,a0,03,02,01,02,02,0a,34,9d,ed,65,00,00,00,00,3c,8d,30,08,06,06,2a,85,\
03,02,02,03,30,82,01,79,31,18,30,16,06,05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,\
36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,\
30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,36,30,34,06,03,55,04,09,0c,2d,d1,83,\
d0,bb,2e,20,d0,9c,d0,b0,d0,bc,d0,b8,d0,bd,d0,b0,2d,d0,a1,d0,b8,d0,b1,d0,b8,\
d1,80,d1,8f,d0,ba,d0,b0,20,d0,b4,d0,be,d0,bc,20,33,38,31,1e,30,1c,06,09,2a,\
86,48,86,f7,0d,01,09,01,16,0f,63,61,40,6d,6f,73,74,2d,69,6e,66,6f,2e,72,75,\
31,0b,30,09,06,03,55,04,06,13,02,52,55,31,33,30,31,06,03,55,04,08,0c,2a,36,\
36,20,d0,a1,d0,b2,d0,b5,d1,80,d0,b4,d0,bb,d0,be,d0,b2,d1,81,d0,ba,d0,b0,d1,\
8f,20,d0,be,d0,b1,d0,bb,d0,b0,d1,81,d1,82,d1,8c,31,21,30,1f,06,03,55,04,07,\
0c,18,d0,95,d0,ba,d0,b0,d1,82,d0,b5,d1,80,d0,b8,d0,bd,d0,b1,d1,83,d1,80,d0,\
b3,31,3b,30,39,06,03,55,04,0a,0c,32,d0,9e,d0,9e,d0,9e,20,22,d0,9c,d0,be,d1,\
81,d1,82,d0,b8,d0,bd,d1,84,d0,be,2d,d0,95,d0,ba,d0,b0,d1,82,d0,b5,d1,80,d0,\
b8,d0,bd,d0,b1,d1,83,d1,80,d0,b3,22,31,30,30,2e,06,03,55,04,0b,0c,27,d0,a3,\
d0,b4,d0,be,d1,81,d1,82,d0,be,d0,b2,d0,b5,d1,80,d1,8f,d1,8e,d1,89,d0,b8,d0,\
b9,20,d1,86,d0,b5,d0,bd,d1,82,d1,80,31,15,30,13,06,03,55,04,03,13,0c,43,41,\
2d,4d,6f,73,74,69,6e,66,6f,32,30,1e,17,0d,31,34,31,30,31,34,30,34,33,31,30,\
30,5a,17,0d,31,35,31,30,31,34,30,34,34,30,30,30,5a,30,82,02,0c,31,16,30,14,\
06,05,2a,85,03,64,03,12,0b,31,34,37,35,33,33,32,34,33,36,33,31,18,30,16,06,\
05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,\
06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,\
25,30,23,06,09,2a,86,48,86,f7,0d,01,09,01,16,16,32,30,34,40,6e,61,6c,6f,67,\
2e,6d,6f,73,74,2d,69,6e,66,6f,2e,72,75,31,0b,30,09,06,03,55,04,06,13,02,52,\
55,31,37,30,35,06,03,55,04,08,1e,2e,00,36,00,36,00,20,04,21,04,32,04,35,04,\
40,04,34,04,3b,04,3e,04,32,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,04,3e,04,31,04,3b,\
04,30,04,41,04,42,04,4c,31,21,30,1f,06,03,55,04,07,1e,18,04,15,04,3a,04,30,\
04,42,04,35,04,40,04,38,04,3d,04,31,04,43,04,40,04,33,31,25,30,23,06,03,55,\
04,0a,1e,1c,04,1e,04,1e,04,1e,00,20,00,27,04,1c,04,3e,04,41,04,42,04,38,04,\
3d,04,44,04,3e,00,27,31,0a,30,08,06,03,55,04,0b,13,01,30,31,3f,30,3d,06,03,\
55,04,03,1e,36,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,00,20,04,10,04,3b,04,35,\
04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,\
34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,3d,30,3b,06,03,55,04,09,1e,34,04,43,04,3b,00,\
2e,00,20,04,1f,04,35,04,40,04,32,04,3e,04,3c,04,30,04,39,04,41,04,3a,04,30,\
04,4f,00,20,00,31,00,35,00,20,00,2d,00,20,00,37,00,30,00,32,04,10,31,2f,30,\
2d,06,03,55,04,0c,1e,26,04,20,04,43,04,3a,04,3e,04,32,04,3e,04,34,04,38,04,\
42,04,35,04,3b,04,4c,00,20,04,3e,04,42,04,34,04,35,04,3b,04,30,31,31,30,2f,\
06,03,55,04,2a,1e,28,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,\
00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,15,30,\
13,06,03,55,04,04,1e,0c,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,30,63,30,1c,06,\
06,0a,85,03,02,02,02,12,30,12,06,07,2a,85,03,02,02,24,00,06,07,2a,85,03,02,02,1e,01,85,82,09,10,30,82,09,0c,30,82,08,bb,a0,03,02,01,02,02,0a,34,9d,ed,65,00,00,00,00,3c,8d,30,08,06,06,2a,85,03,02,02,03,30,82,01,79,31,18,30,16,06,05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,30,16,06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,25,30,23,06,09,2a,86,48,86,f7,0d,01,09,01,16,16,32,30,34,40,6e,61,6c,6f,67,2e,6d,6f,73,74,2d,69,6e,66,6f,2e,72,75,31,0b,30,09,06,03,55,04,06,13,02,52,55,31,37,30,35,06,03,55,04,08,1e,2e,00,36,00,36,00,20,04,21,04,32,04,35,04,40,04,34,04,3b,04,3e,04,32,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,04,3e,04,31,04,3b,04,30,04,41,04,42,04,4c,31,21,30,1f,06,03,55,04,07,1e,18,04,15,04,3a,04,30,04,42,04,35,04,40,04,38,04,3d,04,31,04,43,04,40,04,33,31,25,30,23,06,03,55,04,0a,1e,1c,04,1e,04,1e,04,1e,00,20,00,27,04,1c,04,3e,04,41,04,42,04,38,04,3d,04,44,04,3e,00,27,31,0a,30,08,06,03,55,04,0b,13,01,30,31,3f,30,3d,06,03,55,04,03,1e,36,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,00,20,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,3d,30,3b,06,03,55,04,09,1e,34,04,43,04,3b,00,2e,00,20,04,1f,04,35,04,40,04,32,04,3e,04,3c,04,30,04,39,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,00,31,00,35,00,20,00,2d,00,20,00,37,00,30,00,32,04,10,31,2f,30,2d,06,03,55,04,0c,1e,26,04,20,04,43,04,3a,04,3e,04,32,04,3e,04,34,04,38,04,42,04,35,04,3b,04,4c,00,20,04,3e,04,42,04,34,04,35,04,3b,04,30,31,31,30,2f,06,03,55,04,2a,1e,28,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,15,30,13,06,03,55,04,04,1e,0c,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,30,63,30,1c,06,06,0a,85,03,02,02,02,12,30,12,06,07,2a,85,03,02,02,24,00,06,07,2a,85,03,02,02,1e,01,85,82,09,10,30,82,09,0c,30,82,08,bb,a0,03,02,01,02,02,0a,34,9d,ed,65,00,00,00,00,3c,8d,30,08,06,06,2a,85,03,02,02,03,30,82,01,79,31,18,30,16,06,05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,30,16,06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,25,30,23,06,09,2a,86,48,86,f7,0d,01,09,01,16,16,32,30,34,40,6e,61,6c,6f,67,2e,6d,6f,73,74,2d,69,6e,66,6f,2e,72,75,31,0b,30,09,06,03,55,04,06,13,02,52,55,31,37,30,35,06,03,55,04,08,1e,2e,00,36,00,36,00,20,04,21,04,32,04,35,04,40,04,34,04,3b,04,3e,04,32,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,04,3e,04,31,04,3b,04,30,04,41,04,42,04,4c,31,21,30,1f,06,03,55,04,07,1e,18,04,15,04,3a,04,30,04,42,04,35,04,40,04,38,04,3d,04,31,04,43,04,40,04,33,31,25,30,23,06,03,55,04,0a,1e,1c,04,1e,04,1e,04,1e,00,20,00,27,04,1c,04,3e,04,41,04,42,04,38,04,3d,04,44,04,3e,00,27,31,0a,30,08,06,03,55,04,0b,13,01,30,31,3f,30,3d,06,03,55,04,03,1e,36,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,00,20,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,3d,30,3b,06,03,55,04,09,1e,34,04,43,04,3b,00,2e,00,20,04,1f,04,35,04,40,04,32,04,3e,04,3c,04,30,04,39,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,00,31,00,35,00,20,00,2d,00,20,00,37,00,30,00,32,04,10,31,2f,30,2d,06,03,55,04,0c,1e,26,04,20,04,43,04,3a,04,3e,04,32,04,3e,04,34,04,38,04,42,04,35,04,3b,04,4c,00,20,04,3e,04,42,04,34,04,35,04,3b,04,30,31,31,30,2f,06,03,55,04,2a,1e,28,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,15,30,13,06,03,55,04,04,1e,0c,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,30,63,30,1c,06,06,0a,85,03,02,02,02,12,30,12,06,07,2a,85,03,02,02,24,00,06,07,2a,85,03,02,02,1e,01,85,82,09,10,30,82,09,0c,30,82,08,bb,a0,03,02,01,02,02,0a,34,9d,ed,65,00,00,00,00,3c,8d,30,08,06,06,2a,85,03,02,02,03,30,82,01,79,31,18,30,16,06,05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,30,16,06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,25,30,23,06,09,2a,86,48,86,f7,0d,01,09,01,16,16,32,30,34,40,6e,61,6c,6f,67,2e,6d,6f,73,74,2d,69,6e,66,6f,2e,72,75,31,0b,30,09,06,03,55,04,06,13,02,52,55,31,37,30,35,06,03,55,04,08,1e,2e,00,36,00,36,00,20,04,21,04,32,04,35,04,40,04,34,04,3b,04,3e,04,32,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,04,3e,04,31,04,3b,04,30,04,41,04,42,04,4c,31,21,30,1f,06,03,55,04,07,1e,18,04,15,04,3a,04,30,04,42,04,35,04,40,04,38,04,3d,04,31,04,43,04,40,04,33,31,25,30,23,06,03,55,04,0a,1e,1c,04,1e,04,1e,04,1e,00,20,00,27,04,1c,04,3e,04,41,04,42,04,38,04,3d,04,44,04,3e,00,27,31,0a,30,08,06,03,55,04,0b,13,01,30,31,3f,30,3d,06,03,55,04,03,1e,36,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,00,20,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,3d,30,3b,06,03,55,04,09,1e,34,04,43,04,3b,00,2e,00,20,04,1f,04,35,04,40,04,32,04,3e,04,3c,04,30,04,39,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,00,31,00,35,00,20,00,2d,00,20,00,37,00,30,00,32,04,10,31,2f,30,2d,06,03,55,04,0c,1e,26,04,20,04,43,04,3a,04,3e,04,32,04,3e,04,34,04,38,04,42,04,35,04,3b,04,4c,00,20,04,3e,04,42,04,34,04,35,04,3b,04,30,31,31,30,2f,06,03,55,04,2a,1e,28,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,15,30,13,06,03,55,04,04,1e,0c,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,30,63,30,1c,06,06,0a,85,03,02,02,02,12,30,12,06,07,2a,85,03,02,02,24,00,06,07,2a,85,03,02,02,1e,01,85,82,09,10,30,82,09,0c,30,82,08,bb,a0,03,02,01,02,02,0a,34,9d,ed,65,00,00,00,00,3c,8d,30,08,06,06,2a,85,03,02,02,03,30,82,01,79,31,18,30,16,06,05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,30,16,06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,25,30,23,06,09,2a,86,48,86,f7,0d,01,09,01,16,16,32,30,34,40,6e,61,6c,6f,67,2e,6d,6f,73,74,2d,69,6e,66,6f,2e,72,75,31,0b,30,09,06,03,55,04,06,13,02,52,55,31,37,30,35,06,03,55,04,08,1e,2e,00,36,00,36,00,20,04,21,04,32,04,35,04,40,04,34,04,3b,04,3e,04,32,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,04,3e,04,31,04,3b,04,30,04,41,04,42,04,4c,31,21,30,1f,06,03,55,04,07,1e,18,04,15,04,3a,04,30,04,42,04,35,04,40,04,38,04,3d,04,31,04,43,04,40,04,33,31,25,30,23,06,03,55,04,0a,1e,1c,04,1e,04,1e,04,1e,00,20,00,27,04,1c,04,3e,04,41,04,42,04,38,04,3d,04,44,04,3e,00,27,31,0a,30,08,06,03,55,04,0b,13,01,30,31,3f,30,3d,06,03,55,04,03,1e,36,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,00,20,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,3d,30,3b,06,03,55,04,09,1e,34,04,43,04,3b,00,2e,00,20,04,1f,04,35,04,40,04,32,04,3e,04,3c,04,30,04,39,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,00,31,00,35,00,20,00,2d,00,20,00,37,00,30,00,32,04,10,31,2f,30,2d,06,03,55,04,0c,1e,26,04,20,04,43,04,3a,04,3e,04,32,04,3e,04,34,04,38,04,42,04,35,04,3b,04,4c,00,20,04,3e,04,42,04,34,04,35,04,3b,04,30,31,31,30,2f,06,03,55,04,2a,1e,28,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,15,30,13,06,03,55,04,04,1e,0c,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,30,63,30,1c,06,06,0a,85,03,02,02,02,12,30,12,06,07,2a,85,03,02,02,24,00,06,07,2a,85,03,02,02,1e,01,85,82,09,10,30,82,09,0c,30,82,08,bb,a0,03,02,01,02,02,0a,34,9d,ed,65,00,00,00,00,3c,8d,30,08,06,06,2a,85,03,02,02,03,30,82,01,79,31,18,30,16,06,05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,30,16,06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,25,30,23,06,09,2a,86,48,86,f7,0d,01,09,01,16,16,32,30,34,40,6e,61,6c,6f,67,2e,6d,6f,73,74,2d,69,6e,66,6f,2e,72,75,31,0b,30,09,06,03,55,04,06,13,02,52,55,31,37,30,35,06,03,55,04,08,1e,2e,00,36,00,36,00,20,04,21,04,32,04,35,04,40,04,34,04,3b,04,3e,04,32,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,04,3e,04,31,04,3b,04,30,04,41,04,42,04,4c,31,21,30,1f,06,03,55,04,07,1e,18,04,15,04,3a,04,30,04,42,04,35,04,40,04,38,04,3d,04,31,04,43,04,40,04,33,31,25,30,23,06,03,55,04,0a,1e,1c,04,1e,04,1e,04,1e,00,20,00,27,04,1c,04,3e,04,41,04,42,04,38,04,3d,04,44,04,3e,00,27,31,0a,30,08,06,03,55,04,0b,13,01,30,31,3f,30,3d,06,03,55,04,03,1e,36,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,00,20,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,3d,30,3b,06,03,55,04,09,1e,34,04,43,04,3b,00,2e,00,20,04,1f,04,35,04,40,04,32,04,3e,04,3c,04,30,04,39,04,41,04,3a,04,30,04,4f,00,20,00,31,00,35,00,20,00,2d,00,20,00,37,00,30,00,32,04,10,31,2f,30,2d,06,03,55,04,0c,1e,26,04,20,04,43,04,3a,04,3e,04,32,04,3e,04,34,04,38,04,42,04,35,04,3b,04,4c,00,20,04,3e,04,42,04,34,04,35,04,3b,04,30,31,31,30,2f,06,03,55,04,2a,1e,28,04,10,04,3b,04,35,04,3a,04,41,04,30,04,3d,04,34,04,40,00,20,04,1b,04,35,04,3e,04,3d,04,38,04,34,04,3e,04,32,04,38,04,47,31,15,30,13,06,03,55,04,04,1e,0c,04,10,04,3a,04,43,04,3b,04,3e,04,32,30,63,30,1c,06,06,0a,85,03,02,02,02,12,30,12,06,07,2a,85,03,02,02,24,00,06,07,2a,85,03,02,02,1e,01,85,82,09,10,30,82,09,0c,30,82,08,bb,a0,03,02,01,02,02,0a,34,9d,ed,65,00,00,00,00,3c,8d,30,08,06,06,2a,85,03,02,02,03,30,82,01,79,31,18,30,16,06,05,2a,85,03,64,01,12,0d,31,30,36,39,36,35,39,30,35,32,37,36,30,31,1a,30,18,30,16,06,08,2a,85,03,03,81,03,01,01,12,0c,30,30,36,36,35,39,31,34,30,38,34,33,31,25,30,23,06,09,2a,86,
```

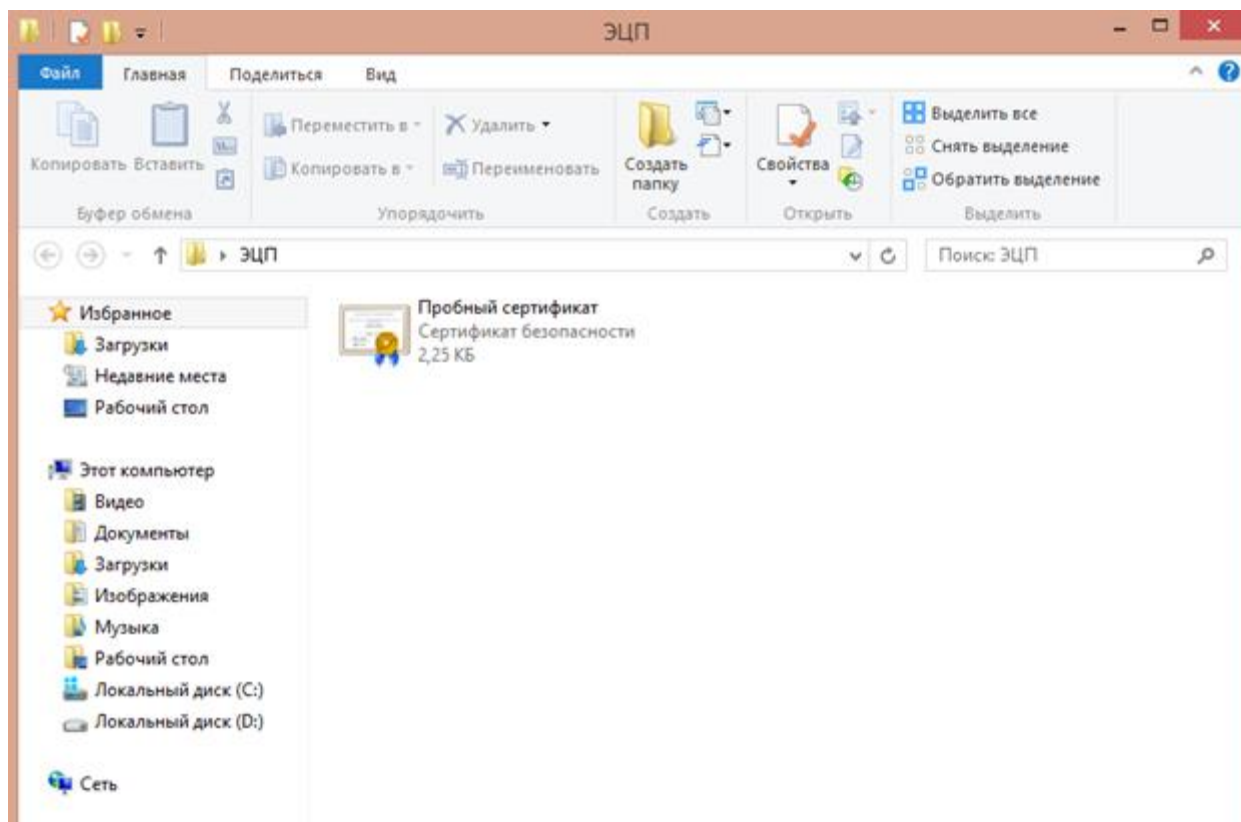


Рис. 6. Сертификат ключа электронной подписи (открытая часть ключа).

- В открытом виде этот файл имеет три подраздела:

1. Общие сведения о сертификате (Рис. 7).

- Кем выдан
- Кому выдан
- Действителен с и по

2. Состав сертификата (Рис. 8).

- Открытая не конфиденциальная информация о сертификате и эцп, получателе и издателе сертификата.

3. Путь сертификации (Рис. 9).

- На вкладке путь сертификации отображается путь от выбранного сертификата до центров сертификации, выдающих сертификат.

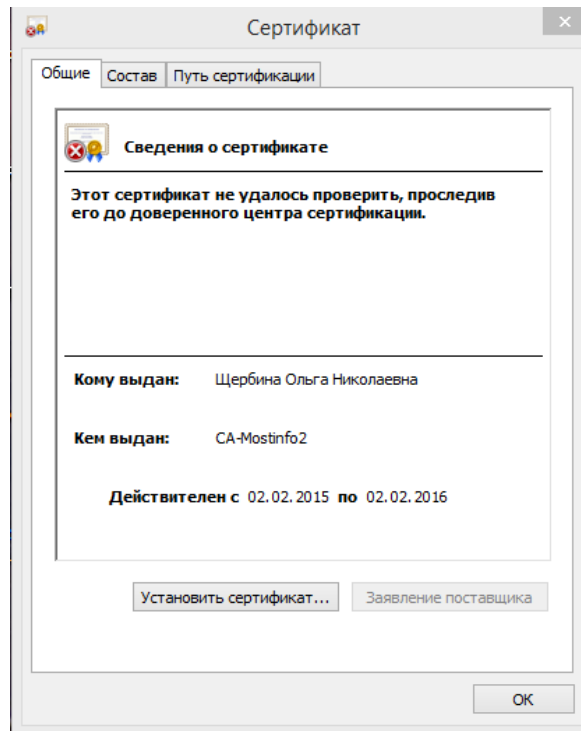


Рис. 7. Вкладка "Общее"

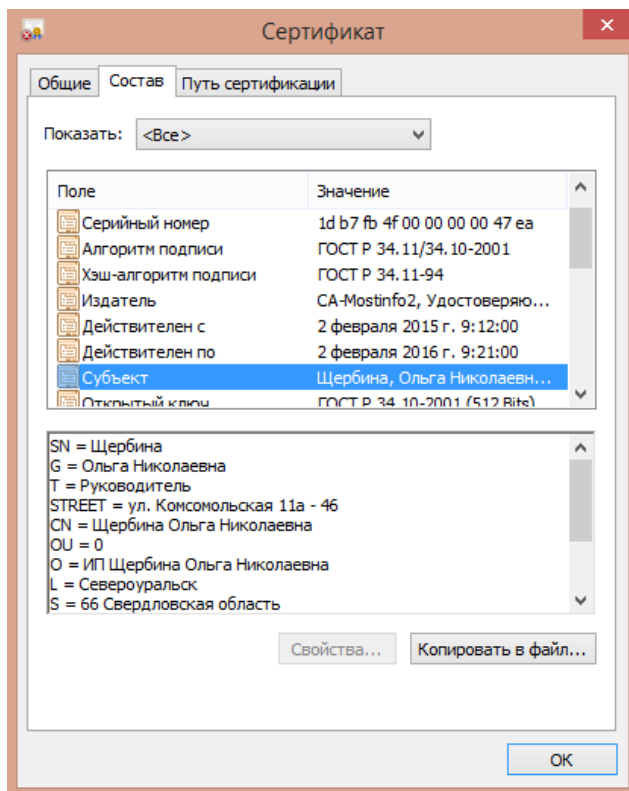


Рис. 8. Вкладка "Состав"

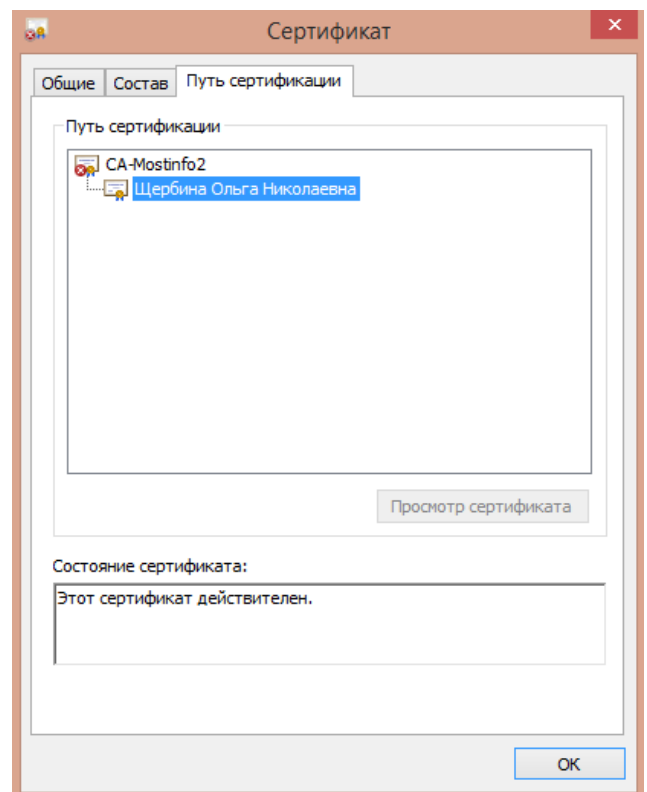


Рис. 9. Вкладка "Путь сертификата"

В итоге процесс выпуска и работы с электронной подписью на начальных этапах в данный момент является главной проблемой автоматизации информационных процессов в отношении любых обменов электронными документами в частности и в реализации организации электронных торгов на рабочем месте, что и создает главную проблему работы на электронных торговых площадках.

Глава II. Организация электронных торгов с помощью интернет технологий

2.1. Определение проблемы реализации электронных торговых площадок с помощью интернет технологий

Прежде чем приступить к анализу полученной информации необходимо выделить некоторые аспекты работы с электронными торговыми площадками.

Электронная торговая площадка (ЭТП) - это совокупность программных и аппаратных решений для проведения закупочных процедур и дальнейшего применения электронного документооборота, с помощью электронной цифровой подписи и телекоммуникационных электронных каналов связи.

В зависимости от того, кто размещает заказы на данных электронных торговых площадках их можно разделить на следующие виды:

1. Площадки, аккредитованные для государственных закупок, которые регламентируются федеральным законом от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд"

2. Площадки, аккредитованные для закупок государственных корпораций, естественных монополий и других предприятий, регламентирующихся в этом плане по федеральному закону от 18.07.2011 N 223-ФЗ (ред. от 07.06.2017) "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц"

3. Площадки, созданные на коммерческой основе, для проведение закупок юридических лиц не попадающих под действие вышеуказанных федеральных законов и регламентирующиеся уставом и инструкциями, указанными индивидуально для каждой электронной торговой площадке на площадке проведения.

Любое проведение торгов на площадках происходит в рамках регламента работы на этой площадке, который можно найти на каждой из них индивидуально.

Электронные торги также регламентируются и проводятся отдельно по видам закупочных процедур (Рис. 10).



Рис. 10. Основные виды закупочных процедур

Электронные торговые площадки после начала использования электронных подписей набрали невероятную популярность. И не просто так, ведь электронные торги на ЭТП имеют много преимуществ перед стандартных проведения торговых процедур. Вот некоторые из них:

1. Экономия времени, ведь сроки проведения на ЭТП гораздо меньше, нежели на стандартных.
2. Экономия денежных средств на процесс участия в торгах и организации торговой операции.
3. Антимонопольная деятельность и рамки закона для ЭТП дают прозрачность и открытость торговых соглашений.
4. Равные условия для всех участников.

5. Интернет технологии позволяют участвовать удаленно из любой точки мира.

6. Сокращение потребления человеческого ресурса.

7. Высокий уровень безопасности и защиты, за счет применения сертификатов ключа электронной подписи.

8. Доступность для представителей среднего и малого бизнеса.

9. Снижение коррупционной составляющей из-за четким контролем ФАС.

10. Сокращение бюрократичной составляющей из-за использования электронного документооборота.

Порядок проведения процедур размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд путем проведения открытых аукционов в электронной форме (далее - ОАЭФ) с использованием электронной торговой площадки (далее - ЭТП).

разработан в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Бюджетным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 21 июля 2005 года №94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (далее - Закон 94-ФЗ), Федеральным законом от 10 января 2002 года №1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи», Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2008 г. №179 «Об утверждении положения о пользовании сайтами в сети Интернет, на которых осуществляется проведение открытых аукционов в электронной форме, и требованиях к технологическим, программным, лингвистическим, правовым и организационным средствам обеспечения пользования указанными сайтами, а также к системам, обеспечивающим проведение открытых аукционов в электронной форме», другими нормативно-правовыми актами в целях совершенствования порядка размещения заказов на поставку

товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд.

Перечень приложений необходимо применить для организации электронных торгов в девяносто процентов случаев на рабочем месте:

1. Плагины работы с криптографией. (Устанавливается в процессе настройки работы портала)
2. Электронная подпись. (Генерируется с помощью портала, разработанного на основе интернет технологий)
3. Криптопровайдер. (Устанавливается в процессе настройки портала)
4. Настройка рабочего места, в частности работа обозревателя. (Универсальной настройки на рынке нет и ее создание невозможно из-за постоянно меняющегося необходимого программного обеспечения, настроек обозревателя, обновлений обозревателя и портала электронных торгов. Обновлений порталов электронных торгов, криптогостов, законов и специфике работы разных порталов на разных обозревателях)

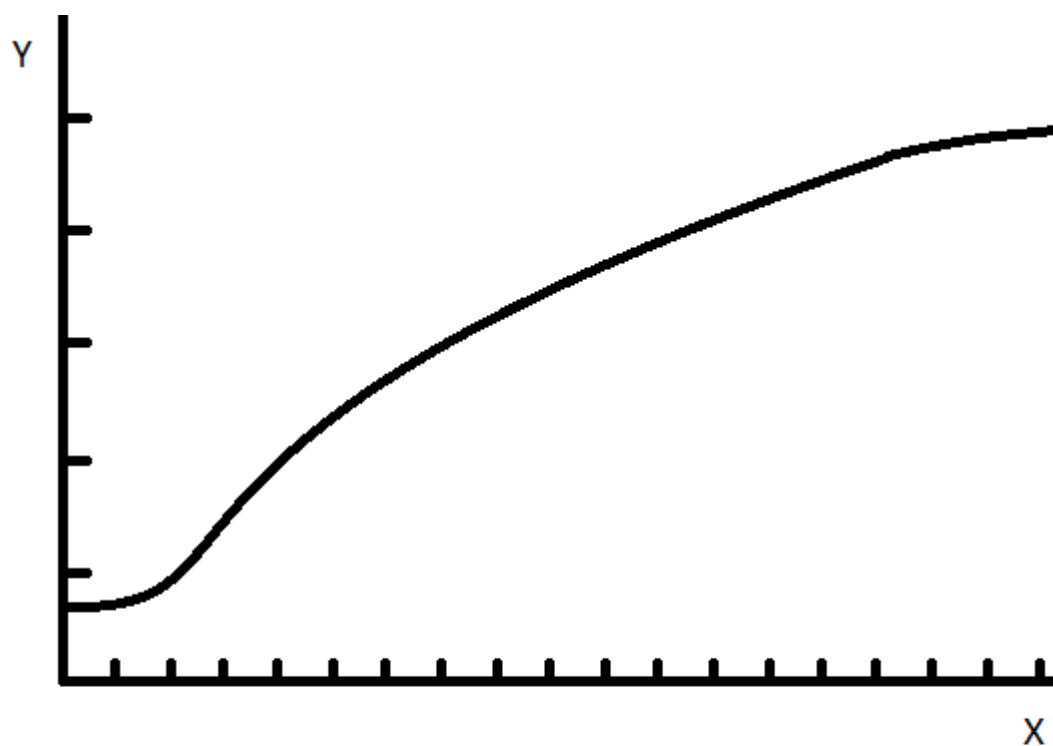
Для реализации электронных торговых площадок с помощью интернет технологий на каждой, отдельно, площадке приводится инструкция для настройки рабочего места с ЭТП и список аккредитованных удостоверяющих центров, с электронными подписями которых, можно работать с этой электронной торговой площадкой.

Однако большинство удостоверяющих центров не имеют технологию генерации сертификатов ключа электронной подписи с помощью интернет технологий. И для выпуска ЭП вам потребуется большее количество времени, чем зачастую есть у заказчика.

В нашем случае это самая большая проблема для реализации электронных торгов с помощью интернет технологий. И поскольку место реализации работы — это удостоверяющий центр, то именно эту проблему для устранения препятствий и нужно было решать.

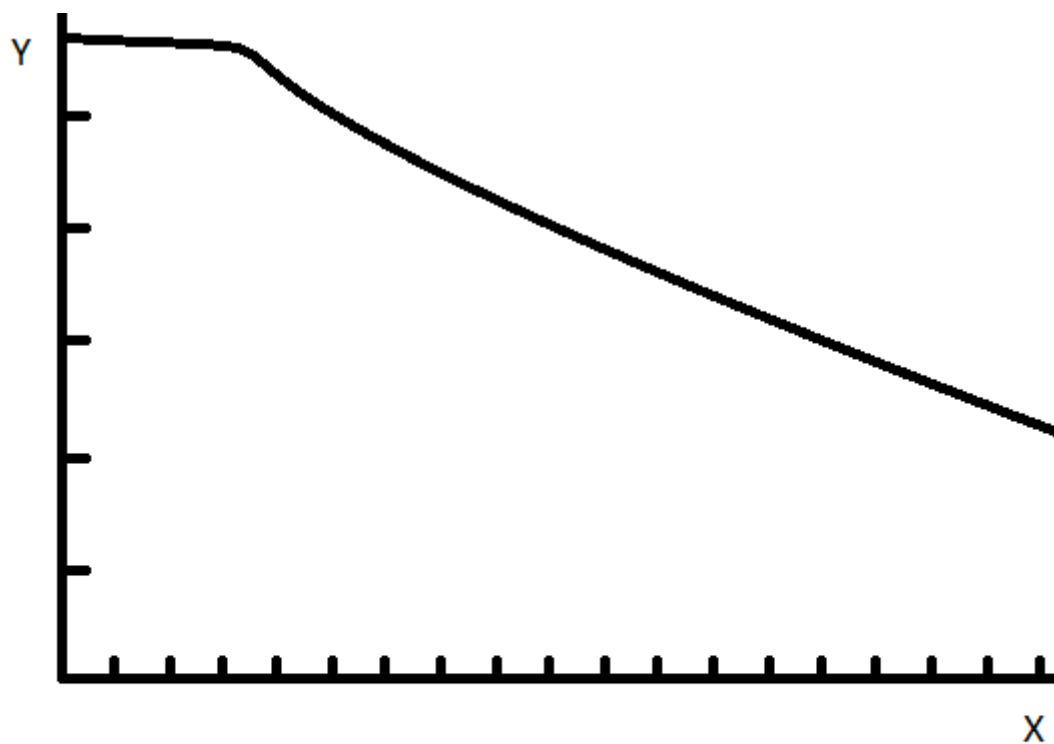
Прежде чем начать разработку портала были произведены расчеты предполагаемых изменений в работе и эффективности работы предприятия.

Предполагаемый график повышения объема работы удостоверяющего центра
по выпуску электронных подписей:



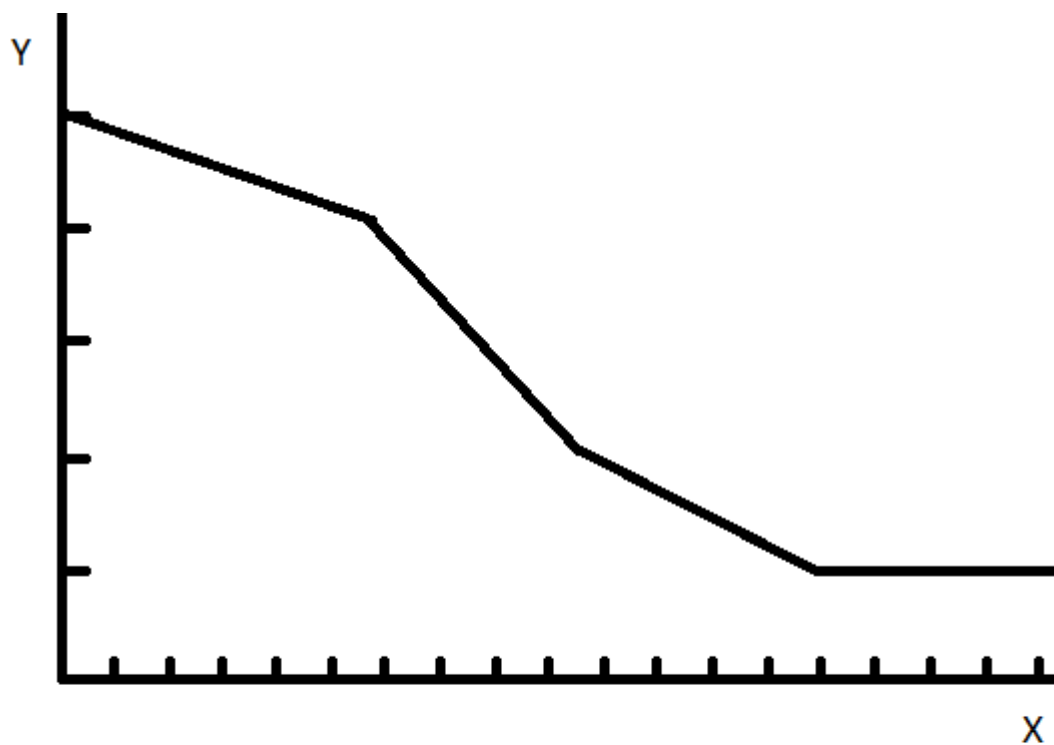
X (1д.=1квартал) Y (1д.=10000 клиентов)
Начало X=3 квартал 2017г Y (30000 клиентов)

График предполагаемого снижения необходимости клиентов в услуге курьера и выезде технического специалиста, а также необходимости явки в офис компании.



X (1д.=1квартал) Y (1д.=500 клиентов)
Начало X=3 квартал 2017г Y (1000 клиентов)

Графики предполагаемого снижения необходимости организации в
открытии/закрытии филиалов и точек агентской сети.



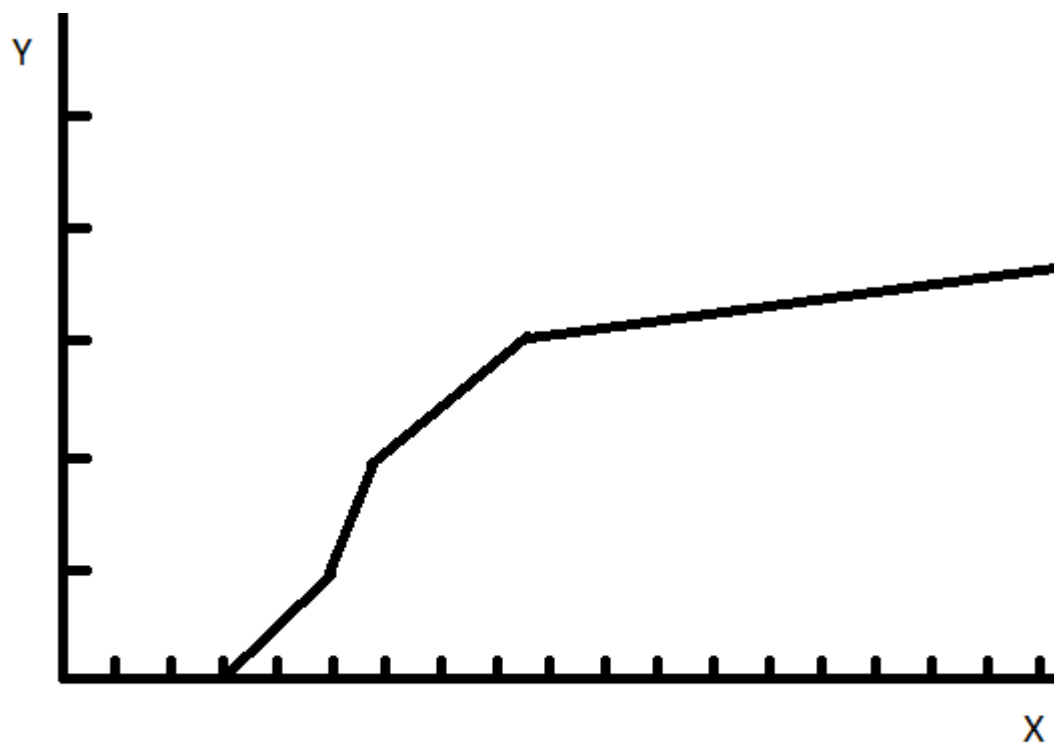
X (1д.=1квартал)

Y (1д.=1филиал)

Начало X=3 квартал 2017г

Y=5 филиалов

График предполагаемого развития точек агентской сети в результате
повышения объема работы по выпуску сертификатов ключа электронной
подписи:



X (1д.=1квартал) Y(1д.=10 точек а. сети)
Начало X=3 квартал 2017г Y=50 точек а. сети

В результате исследования была выведена главная причина проблемы реализации и спроектированы графики изменений в процессе теоретической работы с данной сферой.

2.2. Создание портала генерации электронной подписи для реализации технологии

Организация ООО “Мостинфо” является частным предприятием напрямую связанной с особенностями прикладной информатики в экономике, поскольку является аккредитованным минкомсвязью удостоверяющим центром по выпуску сертификатов ключа электронной подписи. Эта организация за счет филиалов и агентско-клиентской сети охватывает всю Россию и является одним из крупных удостоверяющих центров. В составе главного офиса компании, который находится в г. Екатеринбурге входят следующие отделы:

1. Отдел продаж.
2. Отдел бухгалтерии.
3. Отдел разработки.
4. Отдел по работе с агентской сетью.
5. Отдел кадров.
6. Отдел развития компании.
7. Удостоверяющий отдел.
8. Технический отдел.

Организация ООО "Мостинфо" является аккредитованным удостоверяющим центром и занимается следующей деятельностью:

1. Выпуск сертификатов ключа электронной подписи.
2. Поддержка, настройка рабочих мест для работы с сертификатом ключа электронной подписи.
3. Сопровождение программного обеспечения для отправки налоговой и бухгалтерской отчетности, юридически важного электронного документооборота между организациями, предоставление информации по организациям, электронным торгам и аукционам и прочее. Название программного обеспечения: "СБиС++".
4. Разработка новых решений в сфере работы с электронной подписью.

5. Экспертиза документов и идентификация клиентов для возможности выпуска ЭП.

6. Разовая сдача отчетности.

7. Оперативное решение разнообразных проблем, связанных с работой электронной подписи на разнообразных порталах, ресурсах, программах и прочее.

Исходя из основных и дополнительных видов деятельности предприятия можно сделать вывод, что эта организация более чем подходит под сферу прикладной информатики в экономике.

Однако не все так хорошо, как может показаться с первого раза. Главной проблемой в этой сфере деятельности и главной проблемой для развития сферы является установленные и постоянно обновляемые рамки закона, которые также пришлось изучить досконально, чтобы наше решение для организации было законным и в то же время действительно эффективным. Вот некоторые из них: (Федеральный закон “Об электронной подписи” №63-ФЗ; Федеральный закон “О персональных данных” №152-ФЗ РФ от 27.07.2006; Федеральный закон “Об информации, информационных технологиях и защите информации” №149-ФЗ РФ от 27.07.2006; Федеральный закон “О лицензировании отдельных видов деятельности” 99-ФЗ; Федеральный закон “О персональных данных” №152-ФЗ от 27.07.2006; Приказ ФСБ РФ от 09.02.2005 №66 “О утверждении положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005)”; Приказ ФСБ от 27.12.2011 №796 “Об утверждении требований к средствам электронной подписи и требований к средствам удостоверяющего центра”; Приказ ФСБ от 27.12.2011 №795 “Об утверждении требований к форме квалифицированного сертификата ключа проверки электронной подписи”; Приказ ФАПСИ от 13.06.2001 № 152 “Об утверждении инструкции об организации и обеспечении безопасности хранения, обработки и передачи по каналам связи информации с ограниченным доступом, не содержащей

сведений, составляющих государственную тайну”; Постановление РФ от 23.09.2002 №691 “Об утверждении положений о лицензировании отдельных видов деятельности, связанных с шифровальными (криптографическими) средствами”; Письмо от 22.01.1999 №76-ВМ; ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 “Практические правила управления информационной безопасностью”)

Организация на момент начала разработки уже заканчивала развивать агентскую сеть и открывать новые филиалы для расширения границ ее влияния. И все больше и больше возникали трудности с возможностью клиента приехать для того, чтобы забрать электронную подпись в офисе организации. Это было основной проблемой на тот момент для таких организаций, занимающихся выпуском электронных подписей. Закон запрещает передавать готовый сертификат ключа электронной подписи, по любым телекоммуникационным каналам связи, даже по зашифрованным каналам, предоставленным спецоператорами связи, такими как компания "Тензор".

Выдать электронную подпись на момент начала разработки технологии в большинстве удостоверяющих центров могли только в главных офисах и филиалах, где расположены главные сервера УЦ.

После такого роста и новых изменений в приказах ФСБ России началась глобальная разработка технологии, которая бы помогла решить все эти вышеперечисленные проблемы. И если сфера деятельности организации подходила к необходимой, а также была возможность и идея по реализации портала для устранения проблем с работой. То, например, с подходящей к теме выпускной квалификационной работы практике возникали небольшие трудности.

В итоге анализа организация нуждается в решении, которое помогло бы устранить проблему с развитием агентской сети и филиалов, в котором наблюдались проблемы связанные с необходимостью передачи самого сертификата ключа электронной подписи в руки конечного пользователя. Также дополнительно помочь в сопровождении клиентов, уменьшить

потребность в выезде специалистов технической поддержки и службы доставки, улучшить качество обслуживания клиентов, и увеличить объемы выпуска электронной подписи за счет расширения территориального охвата, что способствует реализации глобальной разработки технологии, необходимой для решения основной проблемы автоматизации процесса организации электронных торгов с помощью интернет технологий.

После анализа необходимости предприятия в решении проблемы с передачей электронной подписи и проанализировав все действующие законы, контролирующие этот процесс. Было принято решение о реализации интернет портала, который позволял бы генерировать контейнер сертификата ключа электронной подписи сразу на компьютере клиента. Т.к. рамками действующего закона не запрещалось генерировать контейнер уже у клиента на рабочем месте, а только передавать подпись не из рук в руки. Также на этом портале необходимо было реализовать процесс подписания уже действующей подписью бланка х509 (это бланк сертификата проверки ключа электронной подписи на бумажном носителе). Также необходимо было реализовать электронный документооборот компании, агентов, клиентов организации и клиентов агентов для возможности передачи необходимых документов, подписанных электронной подписью.

В частности, заявление на выпуск сертификата ключа электронной подписи, акты сверки, акты проведенных работ, договор о сотрудничестве, агентский договор, лицензионные соглашения сторон, прочие, неформализованные федеральной налоговой службой, документы.

После чего была собрана группа разработки, создано техническое задание и схематически изображена предварительная модель портала для реализации заданных в техническом задании функционала и требований по интерфейсу.

Также поскольку этот портал нужно было создать в короткие сроки, качественно и сама работа предполагала анализ и редактирование большого

количества информации фокус группой были определены ответственные за все аспекты разработки портала.

Руководитель отдела разработки, а также старший специалист в области разработки занимались разработкой криптоплагина для работы с электронной подписью и ее генерацией, а также реализацией его работы на портале.

Необходимо было собрать информацию у отдела продаж по интерфейсу их модерирования списков клиентов с разными стадиями работы на портале. А также переводом базы, существующей клиентов на портал. Реализацией этого функционала на портале, предоставление информации по рамкам работы, которыми занимались прочие разработчики, т.к. весь спектр законов был полностью проанализирован и уже проконтролирован, на тот момент, руководителем технической поддержки предприятия. А следственно знал требования в удобности клиентов организации. Также на мой отдел была возложена работа по тестированию портала и его сопровождению после разработки.

Указанный функционал портала в техническом задании был очень важен для организации в следующих аспектах: развитие агентской сети, развитие сети филиалов организации, проблема по сопровождению клиентов (проблема с явкой клиента в офис организации для передачи сертификата ключа электронной подписи, проблема с явкой клиента для подписания актов сверки, актов проведенных работ, а также прочего электронного документооборота, экономия денежных средств на собственную курьерскую доставку и выезд к клиентам для передачи вышеперечисленных двух параметров), территориальный рост организации в плане охвата области клиентов, разработка технологии генерации контейнера сертификата ключа электронной подписи уже на рабочем месте клиента. (Эта разработка была главной задачей для всех крупных удостоверяющих центров России после введения изменений с существующем законе и добавления новых рамок установленных, федеральными законами, ФСБ России, минкомсвязью, ФНС

России и прочими государственными службами по работе с информацией и телекоммуникационными каналами связи, улучшение качества предоставления услуг по генерации сертификата ключа электронной подписи и сопровождению клиентов организации.

Требования отдела продаж к интерфейсу и функционалу портала:

1. Удобный интерфейс списка.
2. Атрибутами выборки в списке должны быть:
 - 2.1 ИНН пользователя.
 - 2.2 Электронная почта пользователя.
 - 2.3 Номер заявки, при ее наличии.
3. У пользователя в списке при подробном просмотре должна быть возможность просмотра след. информации:
 - 3.1 Реквизиты организации.
 - 3.2 Поданные пользователем заявки на генерация сертификата ключа электронной подписи.
 - 3.3 Подробные сведения о заявке.
 - 3.4 Прикрепленные документы к заявке.
4. Линк-ссылка на товароучетную систему.
5. Возможность просмотра состояния соглашения о сотрудничестве между организациями.

Следующим этапом необходимо было расспросить так же сотрудников удостоверяющего центра.

Были получены следующие требования к списку:

1. Возможность частичного редактирования пользователя.
2. Возможность частичного редактирования заявки, отправленной пользователем.
3. Возможность отправки заявки на уточнение пользователю, если есть какие-то неточности.
4. Подтверждающая кнопка для отправки заявки в режим утверждена.

5. Возможность добавления сертификата проверки ключа электронной подписи пользователя, созданной на портале, уже подтвержденным пользователем.

6. Возможность скачать файл запроса с расширением .p9 и .p10

Требования прочих технических специалистов:

1. Максимально простой интерфейс списка.

2. Организация и масштабирование интерфейса в соответствии с частотой необходимости в использовании функционала.

3. Возможность просмотра ленты событий и изменения пользователя.

После сбора всей необходимой информации, началось ее редактирование в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, требованиями ФСБ России, регламентом удостоверяющего центра и прочими ограничивающими факторами.

Далее была составлена модель-алгоритм разработки, по которой будет осуществляться дальнейшее действие по пунктам:

1. Начало.
2. Формирование бланка.
3. Разработка.
4. Редактирование.
5. Тестирование.
6. Редактирование.
7. Переход к следующему пункту.

Маленькую часть реализации требований к интерфейсу можно увидеть в приложениях (Приложение 1).

А также ввиду особенностей разработки технологий реализация портала была очень сложная задача. Проблема заключается в “общении” клиент – сервер. Идентификация электронной подписи не может проходить на одном из сервере, так-как передача изначальной информации не подвержена проверке на корректность, а обработанная информация не может быть передана по телекоммуникационным каналам связи в виду

действующего закона. Есть существенные различия части кода проверки запроса на портале (Приложение 2) и на сервере (Приложение 3).

Следуя этой схеме и внесению некоторых изменений в нее был разработан макет списка и началась интеграция его в HTML. Сделать это было не просто из-за требований к структуризации списка и его функционалу, но благодаря советам и помощи руководителя практики реализация прошла успешно.

К сожалению, нет возможности предоставить полный код портала, запрещено трудовым договором о сохранении коммерческой тайны. Это действительно очень важно для организации. Часть кода, которая не содержит конфиденциальной информации в приложении.

После структурирования и отбора следующей информации, она была передана отделу разработки:

1. Работа с криптоплагином должна быть на столько проста на сколько это возможно.

Поскольку в компании очень большую часть занимает сопровождение, и работа технической поддержки с клиентами:

- решение проблем связанных с работой пользователей электронных подписей;
- сопровождение программного обеспечения, поддерживаемого нашей компанией;
- работа с пользователями;
- обучение сотрудников технической поддержки по работе с клиентами.

В процессе работы приходится постоянно работать с запросами пользователей портала относительно вопросов и изменению интерфейсу программы и ее функционалу. Поэтому очень важно, чтобы интерфейс был прост. Клиенту будет гораздо интуитивно-понятней работать с простым интерфейсом. Легче будет решать возникающие вопросы и проводить тестирование портала. Легче будет создавать инструкции по работе с

порталом. Проще будет объяснить клиенту о недочетах в его работе с порталом без подключения по удаленному доступу до компьютера и без отправки со стороны пользователя скриншотов ошибок.

2. Плагин тесно работает со службой Microsoft NETframework.

Microsoft NET framework – это служба безопасности операционной системы windows. Она очень тесно связана с работой средств криптографической информации. В нашем случае криптопровайдером является СКЗИ КриптоПро. Плагин, контактирующий с ним, не исключение.

3. В плагин должен быть встроен дистрибутив cadescom и caricom.

Эти плагины также часто контактируют с криптографией и отличаются лишь принципом работы.

Cadescom разработан в среде Microsoft NET framework без поддержки ActiveX, на котором строится работа служб безопасности обозревателя, однако с поддержкой NPAPPI, на котором строится работа служб безопасности вспомогательных обозревателей, что дает нам возможность работы на разнообразных браузерах поддерживающих протокол NPAPPI.

Caricom разработан в среде Microsoft Silverlight, однако уже наоборот – поддерживает работу с ActiveX, но в 90% случаев не поддерживает NPAPPI протоколы. Это обеспечивает работу плагина в обозревателе Internet Explorer.

Эти два плагина позволяют работать в большинстве популярных обозревателях, разработанных для ОС Windows, в которой работают большинство пользователей клиентов нашей организации.

4. Установка плагина и одним файлом.

Важно, чтобы установка плагина и его компонентов была реализована именно одним файлом, т.к. это опять же упростит работу с порталом и также увеличит релевантность поисковых запросов по именно названию плагина, что даст небольшое преимущество в SEO-оптимизации сайта.

После тестирования портала были изменены следующие его параметры:

Некоторые клиенты во время тестирования, у которых операционная система была Windows XP сталкивались с проблемой работы на портале с плагином, т.к. у них была возможность работать только с NET framework 2.0 2.5 3.0 и 3.5. А плагин был реализован на версии NET framework 4.0.

Соответственно были внесены изменения в плагин и введена поддержка более ранних версий NET framework, а именно NET framework 2.0 и для работы с плагином портала теперь требуется либо версия 2.0, либо 4.0.

Все версии NET framework можно скачать с официального сайта компании Майкрософт.

В процессе сопровождения портала технический отдел столкнулся также с проблемой, что при выборе подачи заявления на выпуск сертификата ключа электронной подписи часто возникают вопросы у пользователей, какой именно пункт списка выбирать. Т.к. область действия подписи нужна для сдачи отчетности, а такого пункта нет, хоть и область действия многих порталов сводятся к одному ОИДу (идентификатор области действия сертификата). Пункты расширены и продолжают добавляться.

Разработанный портал покрывает необходимую организацию электронных торгов с помощью интернет технологий на семьдесят пять процентов, а значит полностью совместим с темой выпускной квалификационной работы.

Примеры разделов портала:

1. Главная новостная страница. (рис.11)
2. Работа с документами. (рис.12)
3. Работа с ЭП. (рис.13)

Проверка работоспособности электронной подписи, выпущенной на портале, для электронных торгов на официальном сайте Сбербанка. (рис.14)

Результат разработки – портал для генерации электронной подписи, который является решением главной проблемы в реализации организации электронных торгов с помощью интернет технологий.

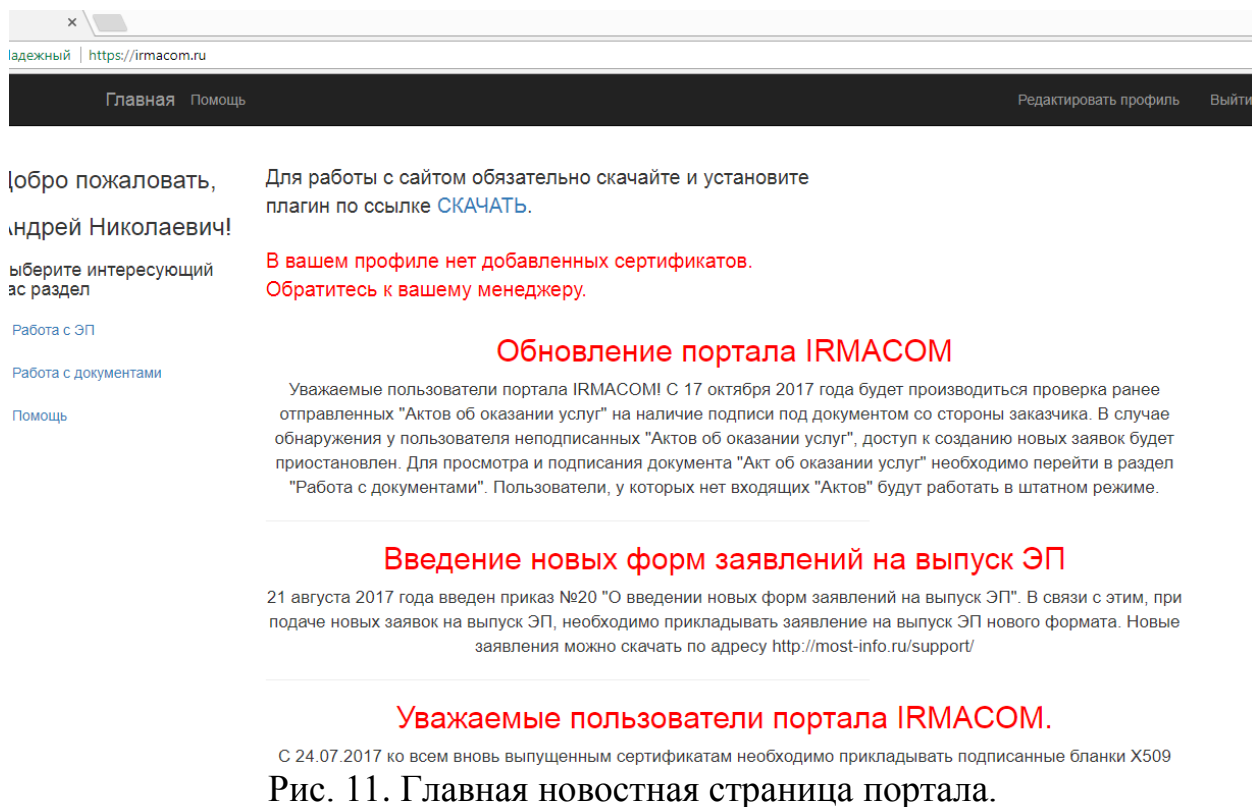


Рис. 11. Главная новостная страница портала.

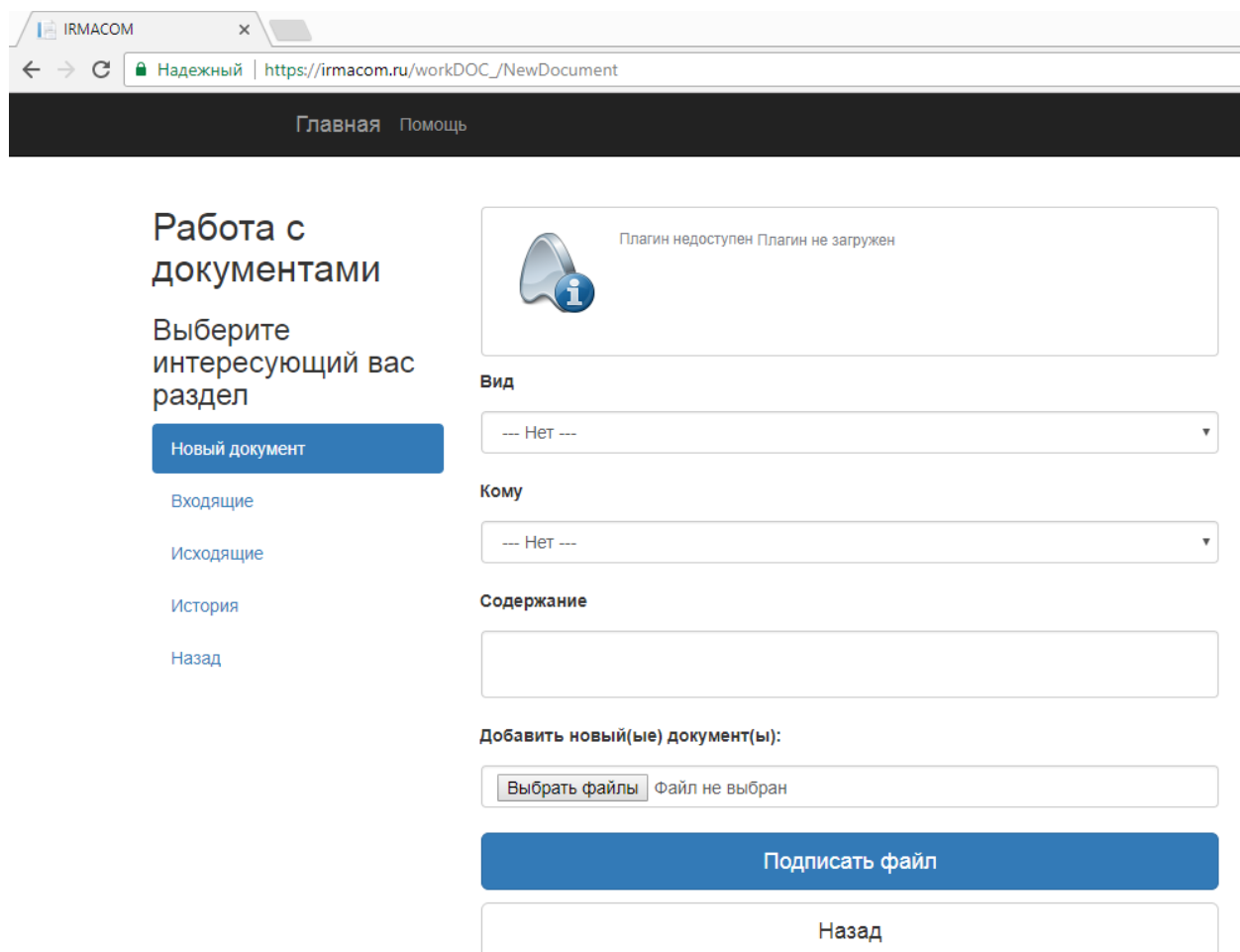


Рис. 12. Раздел портала: “Работа с документами”

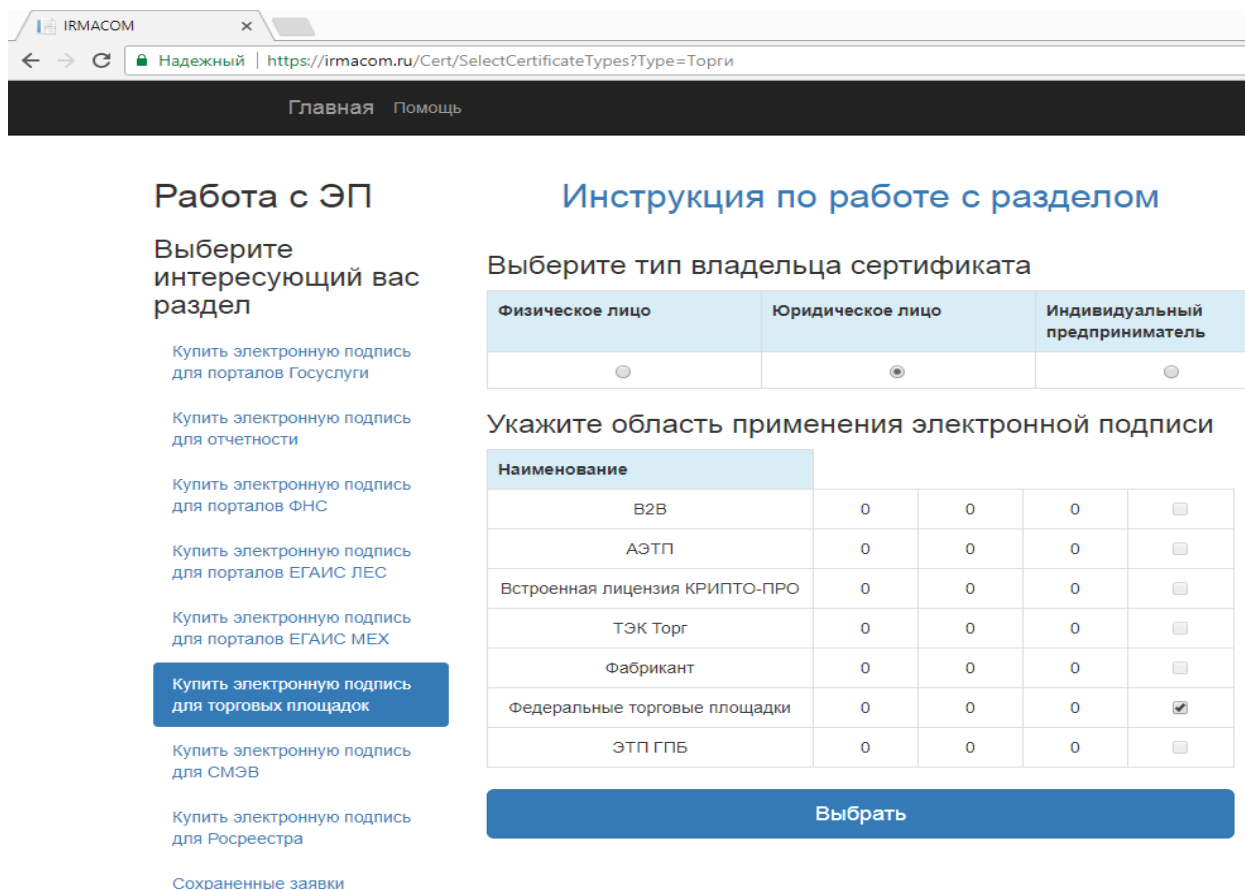


Рис. 13. Раздел портала: “Работа с ЭП”

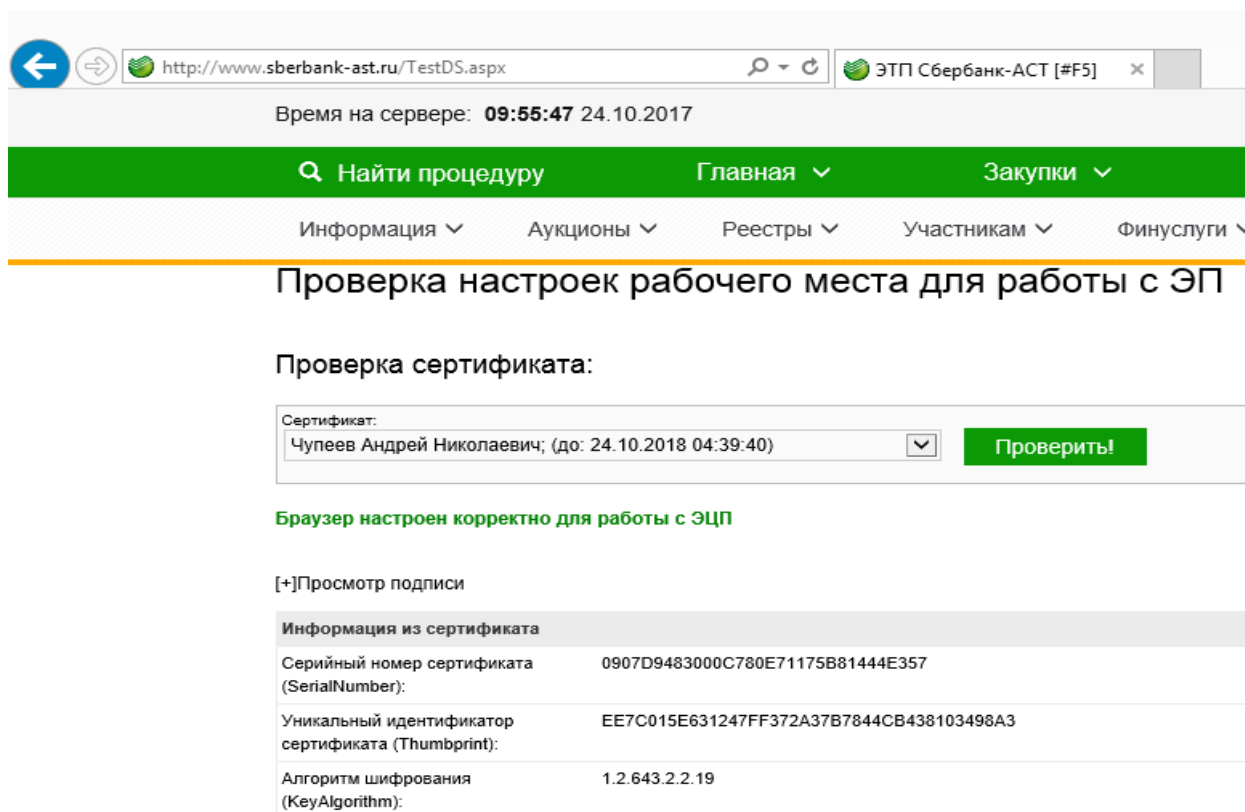


Рис. 14. ЭТП Сбербанк проверка ЭП

Заключение

Подводя итоги, в первую очередь, хочется отметить повторно актуальность сферы применения и самой технологии. Использование интернет технологий в экономической среде во много раз ускоряют процессы, которые ранее занимали длительное время. Использование электронной подписи в организации электронных торгов – это безопасно и достаточно удобно. Это неотъемлемая часть жизни многих компаний, так-как идет процесс информатизации страны и переход от бумажных носителей к электронным, по средствам выпуска приказов и законов о безопасности и телекоммуникационным каналам связи.

В ходе работы были выполнены в полном объеме все поставленные задачи; главная проблема, а именно отсутствие возможности выпуска сертификата ключа электронной подписи для дальнейшей реализации организации электронных торгов с помощью интернет технологий.

Вместе с компанией ООО “Мостинфо” удалось решить эту проблему и занять свое конкурирующее место вместе с разработанной технологией, что являлось главной целью нашей работы.

Разработанное решение, технология, должна сопровождаться сотрудниками от и до, т.к. нуждается в постоянном обновлении из-за повышающихся планок работы. Портал для генерации сертификатов ключа электронной подписи необходим для организации электронных торгов с помощью интернет технологий. Это сильно ускоряет процесс работы с документами и облегчает рабочее время, вместе с тем обеспечивая безопасность всей сфере работы с интернет технологиями.

Список литературы

1. Андреева В.И. Делопроизводство. Требования к документообороту фирмы (на основе ГОСТов РФ). 4-е изд. М.: Бизнес-школа Интел-Синтез, 2016. 174 с.
2. Барихин А. Б. Делопроизводство и документооборот. М.: Книжный мир, 2014. 176 с.
3. Басаков М. И. Документы и документооборот коммерческой организации. М.: Феникс, 2016. 314 с.
4. Брызгалин А. В. Свод хозяйственных договоров и документооборота предприятий с юридическим, арбитражным и налоговым кодексом., А.В. Брызгалин В.Р. Берник, А.Н. Головкин. М.: Налоги и финансовое право, 2010. 196с.
5. Даниленко А. Ю. Безопасность систем электронного документооборота. СПб.: Ленанд, 2015. 249 с.
6. Даниленко А.Ю. Технология защиты электронных документов. СПб.: Ленанд, 2015. 192 с.
7. Куняев Н.Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот., Н.Н. Куняев, А.С. Демушкин, А.Г. Фабричнов, М.: Логос, 2011. 174 с.
8. Логинова А.Ю. Правда об электронном документообороте. М.: Книга по Требованию, 2015.
9. Негода О.П., Вилисова И.Б. Перечень законов, регламентирующих работу удостоверяющего центра. Екатеринбург: ООО “Мостинфо” 2007. (изм. 2011.)
10. Негода О.П., Вилисова И.Б. Перечень законов, регламентирующих работу с сертификатом ключа электронной подписи. Екатеринбург: ООО “Мостинфо” 2007. (изм. 2008.)

11. Негода О.П., Вилисова И.Б. Перечень законов, регламентирующих анализ и обработку персональных данных. Екатеринбург: ООО “Мостинфо” 2007. (изм. 2008.)
12. Негода О.П., Вилисова И.Б. Перечень законов, регламентирующих информационную безопасность организации. Екатеринбург: ООО “Мостинфо” 2007. (изм. 2015.)
13. Негода О.П., Вилисова И.Б. Методические рекомендации сотрудника удостоверяющего центра. Екатеринбург: ООО “Мостинфо” 2011.
14. Ольга Дмитриевна, Без бумажки” – человек. М.: Российская газета, 2011; 16 февраля, Федеральный выпуск №5408, 32.
15. Печникова Т.В., Печникова А.В. Практика работы с документами, М: ЭМОС, 1999.
16. Усманова Н.Р. Документооборот предприятия. М.: Приор, 2015.
17. Конституция Российской Федерации Федеральный закон Российской Федерации О внесении изменений в Федеральный закон О Государственной корпорации Ростехнологии и отдельные законодательные акты Российской Федерации. 10 июля 2012. №108-ФЗ, Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, N 48, ст. 5814; 2009, N 19 ст. 2278; 2011, N 1, ст. 48; N 27, ст. 3869.
18. Конституция Российской Федерации Федеральный закон Российской Федерации Об электронной цифровой подписи 25 марта 2011. №63-ФЗ, Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 169, ст. 2036 ред. от 23.06.2016; N 220, ст. 65.
19. Конституция Российской Федерации Федеральный закон Российской Федерации О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд 28 декабря 2013. №44-ФЗ, Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 396, ст. 1652, ред. 29 июля 2017. N 231, ст. 3475.
20. Национальный стандарт Российской Федерации Информационная технология. Криптографическая защита информации.

Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи.
07.08.2012, ГОСТ Р 34.10-2012 N 215-ст.

21. Назначение и применение электронной подписи,
<https://lektsia.com/3x36d3.html> , 07.05.2017.

22. Просто об электронной цифровой подписи, <https://esm-journal.ru/e-sign> , 05.05.2017.

23. Электронная подпись, https://wiki2.org/ru/Электронная_подпись ,
06.05.2017.

24. Электронная цифровая подпись, https://www.audit-it.ru/terms/agreements/elektronno_tsifrovaya_podpis_etsp.html , 05.05.2017.

25. Электронная цифровая подпись,
<http://www.myshared.ru/slide/1330972> , 08.05.2017.

26. Электронный документооборот, <https://sbis.ru/edo>, 24.04.2017.

27. <http://www.cryptopro.ru/products> , 01.09.2017.

28. <http://most-info.ru/about/> , 01.09.2017.

29. <https://irmacom.ru/> , 03.09.2017.

30. <http://ereport.sbis.ru/forums> , 03.09.2017.